K. I. 192

Const. 5 A. Xr.

Zool.
O.
44

Bip.

Adam Gottlob Schirachs,

Paſtoris zu Klein-Bautzen in der Oberlauſitz, der Röm. Kaiſerl. Akademie der Naturforſcher, der Rußiſch Kaiſerl. freyen ökonomiſchen Societät zu Petersburg Mitglieds, der Königl. Großbr. Societät der Wiſſenſchaften zu Göttingen Correſpond. der Churfürſtl. Sächſ. zu den Künſten und Wiſſenſchaften, auch zur Oekonomie in Leipzig, der Geſellſchaft zu den Wiſſenſchaften in Harlem, ökonomiſch-ſittlichen zu Alten-Oettingen Mitgliedes, auch Churfürſtl. Sächſ. phyſiſch-ökonomiſcher Bienengeſellſchaft in Oberlauſitz Secretarii,

# Natürliche Geſchichte der Erd- Feld- oder Ackerſchnecken,

nebſt einer Prüfung aller bisher bekannten

## Mittel wider dieſelbigen,

wobey viele neue phyſiſche Erfahrungen gemacht worden.

## Erſte Sammlung.

Mit Kupfern.

Leipzig,
bey Chriſtian Gottlob Hilſchern, 1772.

Dem

# Allerdurchlauchtigſten,

## Großmächtigſten und Unüberwindlichſten Fürſten und Herrn,

## HERRN

# Joſeph dem Zweeten,

## erwählten römiſchen Kaiſer,

zu allen Zeiten Mehrern des Reichs, in Germanien und zu Jeruſalem König, Mitregenten und Erbthronfolger der Königreiche Hungarn, Böhmen, Dalmatien, Croatien, Slavonien ꝛc. Erzherzogen zu Oeſterreich, Herzogen zu Burgund, zu Lothringen, zu Stayer, zu Kärnthen und zu Krayn, Großherzogen zu Toſkana, Großfürſten zu Siebenbürgen, Marggrafen zu Mähren, Herzogen zu Brabant, zu Limburg, zu Luxemburg, zu Geldern, zu Würtemberg, zu Ober- und Niederſchleſien, zu Mayland, zu Mantua, zu Parma, zu Piacenza, zu Guaſtalla, zu Calabrien, zu Bar, zu Montferat und zu Teſchen, Fürſten zu Schwaben und zu Charleville, gefürſteten Grafen zu Habsburg, zu Flandern, zu Tyrol, zu Hennegau, zu Kyburg, zu Görz und zu Gradiſka, Marggrafen des Heiligen Römiſchen Reichs zu Burgau, zu Ober- und Niederlauſitz, zu Pont a Mouſſon, zu Nomeny, Grafen zu Namur, zu Provence, zu Vaudemont, zu Blankenburg, zu Zütphen, zu Saarwerden, zu Salm und zu Falkenſtein, Herrn auf der windiſchen Mark und zu Mecheln ꝛc. ꝛc. ꝛc.

# Meinem allergnädigſten Kaiſer und Herrn,

# Allerdurchlauchtigſter, Großmächtigſter und Unüberwindlichſter Fürſt und Herr,

## Allergnädigſter Kaiſer und Herr!

Die Triebfedern, die mich in Bewegung geſetzt haben, dieſe kleine phyſiſch-ökonomiſche Schrift zum Beſten des Landmannes aufzuſetzen, und ſo viel möglich in ſeine Hände zu

geben, haben mich zugleich ermuntert, ſolche Ew. **Kaiſerlichen Majeſtät** allerunterthänigſt zu Füßen zu legen.

Nicht nur Sachſen, und wir hier in der Oberlauſitz, ſondern auch unſere nahen Nachbarn des Königreichs Böhmen, ſind einige Jahre her mit den **Erdſchnecken**, dieſem höchſtverderblichen Landesübel, heimgeſucht worden, ſo daß in einigen fetten und naſſen Gegenden ein unſäglicher Schaden dadurch verurſacht worden.

In weſſen Augen wird alſo eine redliche Bemühung, dieſem Uebel einigermaßen abzu-

helfen,

helfen, gnädiger angeſehen werden, als in den erlauchten Augen eines Vaters des Vaterlandes? Und wodurch kann ſolche am beſten bekannt werden, als durch eine huldreiche Aufnahme derſelben?

**Ew. Kaiſerlichen Majeſtät** unermüdete landesväterliche Sorge, **Allerhöchſt Dero** Staaten möglichſt glücklich zu machen, einbrechenden allgemeinen Uebeln kräftigſt zu wehren, und überhaupt Tugend, Künſte und Wiſſenſchaften zu unterſtützen, iſt zu weltkündig, als daß ich allererſt dieſe laute Stimme der Wahrheit wiederholen ſollte.

Wie glücklich wollte ich mich alſo ſchätzen, durch meine Bemühung das Wohl **Allerhöchſt Dero** getreuen Unterthanen des Königreichs Böhmens befördern, und ſie von dem Drucke dieſer ſchweren Bürde, unter welcher wir gemeinſchaftlich ſeufzen, nur einigermaßen befreyen zu können.

Ich kann nicht ſagen, daß hier ein Univerſalmittel wider die Erdſchnecken angegeben ſey; allein ſo viel getraue ich mir doch getroſt zu behaupten, daß ein Landmann, welcher ſich mit der **Sammlung dieſer geprüften Mittel** und den **neuen** von mir gemachten Erfah-

rungen

rungen bekannt macht, und ſolche mit ſeiner Gegend vergleicht, es nicht wird ohne guten Rath geleſen haben.

Nur allein der Urquell alles Segens kann allen ſolchen guten und gemeinnützigen Abſichten ſein Gedeihen ſchenken.

Und dieſer kröne jener Allerdurchlauchtigſten Landesmutter, Marien Thereſien, und Ew. Kaiſerlichen Majeſtät bereits glückliche Regierung mit einem noch reichern Maaße ſelbſterwünſchten allerhöchſten Wohlergehens!

Der ich übrigens mit der allerſubmiſſeſten Deveneration meines Herzens beharre,

Allerdurchlauchtigſter,
Großmächtigſter und Unüberwindlichſter
Fürſt und Herr,

Allergnädigſter Kaiſer
und Herr,

Ew. Kaiſerl. Majeſtät

Klein-Bautzen, den 19 März
1772.

allerunterthänigſt-gehorſamſter

Adam Gottlob Schirach.

# Einleitung.

Die Ermunterung einiger fürnehmen Landwirthe iſt die Gelegenheit zu dieſer kleinen Schrift. Sie und ich wurden in dieſem Herbſte 1771, ſo wie ſchon die Jahre vorher 1768, 1769 und 1770, ehe noch die trockene Witterung im October und November eintrat, von den bekannten Erd- Feld- oder Ackerſchnecken ſehr beläſtiget. Auch hatten ſie ganze Gegenden im Königreiche Böhmen verheeret. Sie hatten im September mit ihrem Fraße hin und wieder ſchon den Anfang gemacht. Allein, Dank ſey es dem gütigſten Erhalter aller Dinge, daß ſchon in der Mitte des Septembers, und faſt den ganzen October hindurch, viel trockene Winde weheten, und daß der Himmel täglich heiter war, wodurch den Schnecken ſehr Einhalt gethan wurde! denn ſie fanden keinen feuchten Boden, der

ihren Gang erleichtert hätte. Das aufgegangene Getrayde konnte ſich beſtauden, da indeſſen die Schnecken hinter den Erdklöſern oder in ihren Höhlen liegen mußten. Dem ohngeachtet waren die vorſichtigen Landwirthe auf die **Anwendung der Mittel** wider dieſe ſchädlichen Thiere bedacht, weil wir die traurige Erfahrung hatten, daß es 1770 den ganzen December hindurch fort für fort regnete, welches verurſachte, daß die Schnecken immer fraßen. Sie unterließen alſo nicht, mancherley Mittel, die uns wohlthätige Menſchenfreunde öffentlich angerathen hatten, treulich anzuwenden, und man hatte Gelegenheit, allerhand neue Wahrnehmungen zu machen. Da die Nachrichten von **dieſen Hülfsmitteln** hin und her zerſtreuet anzutreffen ſind, ſo wünſchten einige, dieſelben in einer **Sammlung** beyſammen zu ſehen, denen die **neuern wohlgerathenen** Verſuche beygefügt wären. Sie ermunterten mich darzu. Und ſo entſchloß ich mich, dieſe Mühe über mich zu nehmen, weil ich glaubte, eine ſolche Sammlung könne für den Nahrungsſtand gewiß nicht ohne Nutzen ſeyn. Denn da die öffentlichen Blätter nicht in jedermans Händen ſind, und gar oft das traurige, aber auch gewöhnliche Schickſal haben, daß ſie nicht ſorgfältig genug aufgehoben werden, ſo daß man ſich alſo gar oft auf ein Mittel beſinnt, ſo man in den Intelligenzien geleſen hat, aber, weil die Blätter verworfen waren, ſich mußte gefallen laſſen, die erſprieslichſte Sache ungebraucht zu laſſen; ſo macht dieſer Umſtand

ſtand allein eine ſolche Sammlung ſogleich nützlich, und ein Gleiches kann ich mir von den angeführten **Anmerkungen** im voraus versprechen. Sie enthalten **Verſuche** über die bisherigen Mittel, die ich mit vieler Mühe angeſtellet habe, welche auch nicht leer ausgeſchlagen ſind. Ich ſchmeichele mir, viel Nützliches gefunden zu haben, worunter ich beſonders die **Anmerkung** über das ſechſte Mittel zähle. Eine ſolche **Prüfung der Mittel** wünſchten auch ſehr viele. In dieſen **Anmerkungen** ſind zugleich die Urtheile kluger Landwirthe enthalten. Sie ſind die geſammleten Stimmen des vernünftigen, erfahrnen und unpartheyiſchen Publici, die ich ſo gelegentlich gehöret habe, und die man allemal zu ſchätzen hat. Die Wochenblätter erzählen uns die eingeſandten nützlichen Sachen; aber ihre Sache iſt es nicht, ein Urtheil beyzufügen, ob ſie für alle, und zu allen Zeiten, bey allen Umſtänden nützlich ſind. Sie ſind wie die ämſigen Proviſores einer wohl eingerichteten Apotheke, welche die Arzeneyen bloß zu diſpenſiren haben, ſich aber nicht darum bekümmern können, ob ſie ſich juſt für die Krankheit ſchicken, für die ſie abgeholt worden. Ich ärgere mich dahero allemal, wenn oft ſich klug dünkende Leſer die Mannichfaltigkeit der Sachen in den Intelligenzien tadeln, oder wenn ſie ſagen, ich habe dieſes oder jenes angerathene Mittel in den Wochenblättern geleſen, und verſucht, aber es hat nicht angeſchlagen, warum empfielt man uns doch ſolche

Dinge?

Dinge? Der Tadel des einen ſowohl als des andern iſt thöricht. Denn ſind ſolche gemeinnützige Blätter nur für einen allein geſchrieben? Sollen ſie nur in die Lieblingsſachen einiger Perſonen einſchlagen? Müſſen ſie nicht auf die mannichfaltige Wohlfahrt eines ganzen Landes eingerichtet ſeyn? Paſſen denn auch ferner alle Umſtände eines ökonomiſchen Uebels mit dem ökonomiſchen Uebel eines andern? Die Zeit, das Clima, der Boden, das Verfahren ꝛc. ſind ſo verſchieden, daß man eben kein Leibnitziſches Principium indiſcernibilium wiſſen darf, wenn man die Ungleichheit bey hundert Dingen dieſer Art finden will; anderer Urſachen zu geſchweigen. Und ſollen denn alle Mittel Univerſalmittel ſeyn? Haben die klugen Aerzte dieſe Thorheit, Univerſalmedicinen zu ſuchen, noch nicht lächerlich genug gemacht? Doch wie bald wäre ich in eine Schutzſchrift für die Wochenblätter, dieſe nie genug zu lobende Anſtalten, zum Beſten des Nahrungsſtandes, gerathen, die ich mir bey meiner **Sammlung der Mittel** ſelbſt hätte machen mögen. Es kann ſich wirklich zutragen, daß einer oder der andere ein angerathenes Mittel anwenden, und wenn es fehl ſchlägt, dem guten Autor die Schuld beymeſſen könnte. Unbekümmert alſo wegen der verſchiedenen künftigen Urtheile über dieſe meine **Sammlung** werde ich die Mittel, die ſeit faſt zehn Jahren in den ſächſiſchen Wochenblättern angerathen waren, unter möglichſter Prüfung bekannt machen. Ich verſtehe aber

darunter

darunter das Leipziger Intelligenzblatt, den Dreßdner Anzeiger, das Wittenbergiſche Wochenblatt. Nur einige rühren von mündlichen Erzählungen her. Da man aber vermuthen kann, daß nach und nach mehrere Erfahrungen und Verſuche werden gemacht, und dienlichere Mittel gefunden werden, ſo werde ich nicht ermangeln, ſolche auf eben den Fuß bekannt zu machen. Dahero iſt dieſes die Erſte Sammlung. In der Fortſetzung werde ich mein Augenmerk auch auf die Mittel der Ausländer richten, und ſolche mit Fleiß in ihren ökonomiſchen Schriften aufſuchen, ſo ferne ſie auch mit dergleichen Uebeln behaftet ſind. Wenigſtens lieſet man in der Folge dieſer Blätter, daß ſie auch in England damit geplagt werden. Ja ich will mir die Mühe nehmen, *mittelſt* der weitläuftigen Correſpondenz, die ich für unſere Geſellſchaft zu unterhalten habe, einige meiner auswärtigen Freunde der Phyſik und Oekonomie, die mit einem menſchenfreundlichen Auge die Bedrängniſſe ihrer Mitbrüder betrachten, zu ermuntern, auf dieſen Vorwurf Achtung zu geben, und mir dortiges Vorſehen zu überſchreiben, ſo wie uns der zehnte Abſchnitt ein rühmliches Beyſpiel erzählet. Vielleicht thun es auch einige ungebeten, denen ich gewiß öffentlichen Dank zu geben nicht vergeſſen werde. Wie denn diejenigen bereits allen Dank verdienen, welche uns ſchon ſo liebreich an die Hand gegangen ſind, worunter ich den Herrn Landkammerrath von Schönfeld, auf Trachenau, dieſen

ſen ſo aufmerkſamen und klugen Landwirth, dem wir ſo mancherley gute Nachrichten zu danken haben, vorzüglich zähle. Es iſt wahr, wir haben bisher kein **allgemeines Mittel** wider die Schnecken gefunden, und ich zweifele, daß wir es nach dem weiteſten Umfange finden werden. Allein es ſind doch viele Mittel wirklich mit dem beſten Nutzen angewendet worden: und zudem ſchickt ſich immer eines beſſer als das andere für eine Gegend. Wo zum Exempel der Kalk, Gyps oder Aſche wohlfeil zu haben ſind, warum ſollte dieſes für jene Gegend nicht ein Univerſalmittel heißen können? da ſich hingegen die andern um gleiche wohlfeile und in der Nähe gefundene zu bekümmern haben. Vielleicht ſind wir durch dies Zuſammenhalten ſo verſchiedener Mittel im Stande, auf eins zu kommen, ſo man gewiſſermaßen allgemein nennen könnte: und ich glaube, daß wir hierzu nur wenig Schritte zu thun haben. Meine vielfältig veränderten Verſuche mit dem Kalk und Aſche haben mich ganz unvermuthet ſehr glückliche neue Erfahrungen machen laſſen. Die Proben damit ſollen mich rechtfertigen, ob ich mir zu ſehr ſchmeichele. Ich hielt für nöthig, dieſen Mitteln eine **kurze** und **deutliche Natürliche Geſchichte** voran zu ſenden. **Kurz** ſoll ſie ſeyn, weil die Leſer ermüden, wenn alle Kleinigkeiten weitſchweifig erzählet werden; **deutlich** aber, damit ſie der Ungelehrte verſtehen kann. Vielleicht wird hier der bloße Oekonomus ſagen: ja damit man einige

Bogen mehr zu bezahlen hätte. Nein! ich will es Ihnen, mein Herr, beſſer ſagen. Damit man aus der natürlichen Beſchaffenheit dieſer Thiere, die man vertilgen will, auf die Zulänglichkeit oder Unzulänglichkeit eines Mittels ſicherer ſchließen kann. Es gemahnet mich mit dieſer Art Leuten gerade, als mit denen, die den Quell eines Brunnens durch das Ausſchöpfen des Waſſers vertreiben, und doch die Quelle ſelbſt nicht verſchütten wollten.

Da ich nun dieſe Thiere ſchon einige Jahre her oft und genau genug zu beobachten leyder Gelegenheit gehabt habe, ſo ſchämte ich mich, einen bloßen Abſchreiber, und keinen Beobachter ihrer Natur abzugeben. Ich weis, daß zu dieſer natürlichen Geſchichte noch ſehr vieles mangeln wird: allein ich bitte meine Leſer, den Wunſch nachzuſchlagen, den ich beym Schluſſe des ſechſten Abſchnittes gelegentlich gethan hatte, damit ich ihn nicht erſt wiederholen darf. Und ſo wünſche ich ſchlüßlich, daß ich mein Verſprechen nicht halten dürfte, eine Fortſetzung dieſer natürlichen Geſchichte und dieſer Mittel anzuſtellen. Und dies geſchiehet, wenn uns dieſe unangenehmen Gäſte nicht mehr zur Laſt ſind. Wie gern wollen wir ſie in ihrer Dunkelheit laſſen, und die Macht, Weisheit und Güte des großen Urhebers der Natur aus andern Gegenſtänden ſeines Reichs aufſuchen, um ihm die

 Opfer

Opfer der Ehrfurcht, des Danks und der Liebe, die wir dieſem glorwürdigen Schöpfer wegen ſeiner wunderbaren Werke ſchuldig ſind, in dem Tempel der Natur zu bringen: **Denn Ihm allein gebühret Preis, Ruhm und Ehre in Ewigkeit!**

Klein-Bautzen, den 19 März
1772.

**Adam Gottlob Schirach.**

# Innhalt.

## Erſter Abſchnitt.

Zu welcher Gattung der Thiere die Ackerſchnecken zu zählen ſind? nebſt ihren Namen Seite 1

## Zweeter Abſchnitt.

Von ihrer äußerlichen Beſchaftenheit 5

## Dritter Abſchnitt.

Von der innerlichen Beſchaffenheit, wo gelegentlich erläutert wird, warum meiſtens die grünen Saaten von ihrem Schleim verderben? 11

## Vierter Abſchnitt.

Von ihrer Erzeugung, Wachsthum und Ernährung 18

## Fünfter Abſchnitt.

Von ihren Wohnungen, Alter und Tode 26

## Sechſter Abſchnitt.

Neue phyſiſche Spalanziniſche und Schäferiſche Erfahrungen von dem neuen Anwuchſe der abgeſchnittenen Köpfe und Schwanzſpitzen der Schnecken 30

## Siebenter Abſchnitt.

Urſachen, warum ſich die Erdſchnecken im gegenwärtigen und vergangenen Jahre häufiger, als vorhero, vermehret haben? 38

## Achter Abſchnitt.

Von vierzehn fehlgeſchlagenen Mitteln wider dieſelbigen 41

## Neunter Abſchnitt.

Von zwölf mit Nutzen angewandten Mitteln, nebſt Anmerkungen hierüber bey jedem Mittel 44

a) Nachricht vom erſten Mittel: durch Aufſprengung Aſche, Ofenruß, Salpeter, Düngeſalz 44

b) Nachricht vom zweeten Mittel: durch Auftreibung einer Heerde Enten 45

c) Nachricht vom dritten Mittel: durch Aufſuchung und Vertreibung derſelben auf den Wieſen 52

d) Nachricht vom vierten Mittel: durch Aufſtreuung der Aſche 53

e) Nachricht vom fünften Mittel: durch Aufſtreuung des bloßen Kalks 55

f) Nachricht vom ſechſten Mittel: durch Aufſtreuung mit Gyps, ſo mit Aſche vermiſcht iſt 56

g) Nachricht vom ſiebenten Mittel: durch eine zu vergiftende Lockſpeiſe 71

h) Nach-

h) Nachricht vom achten Mittel: durch trockenes Umackern der Felder 75

i) Nachricht vom neunten Mittel: durch Einquellung des Saamens mit ſtinkenden und ſaliniſchen Sachen 78

k) Nachricht vom zehnten Mittel: durch Imprägnirung des Saamens mit verſchiedenen andern Ingredientien 88

l) Nachricht vom eilften Mittel: durch den Zwiebelgeruch der Säeleute 90

m) Nachricht vom zwölften Mittel: durch ein chymiſch präparirtes Pulver 92

## Zehnter Abſchnitt.

Auszug eines Schreibens aus Böhmen, die Anwendung verſchiedener Mittel daſelbſt betreffend 95

Erſter Nachtrag. Des Herrn D. und Prof. Schrebers in Leipzig Urtheil über verſchiedene in dieſer Sammlung vorkommende Mittel 97

Zweeter Nachtrag. Von gewiſſen Erdwürmern in Rußland, welche das junge Getrayde ſo, wie unſre Schnecken, verwüſten, nebſt Mitteln dawider 101

Dritter Nachtrag. Ohnmaßgeblicher Vorſchlag, mit dem Kalkwaſſer nicht nur die Schnecken zu tödten, ſondern auch dem Auswintern des Getraydes zu wehren 114

Vierter Nachtrag. Vorſchläge des Herrn Reicharts, die Schnecken fürnehmlich aus den Gärten zu vertreiben 120

Fünfter Nachtrag. Fortgeſetzte Wahrnehmungen des Herrn Landkammerraths von Schönfeld, die Schneckenvertreibung betreffend 123

Sechſter Nachtrag. Fortgeſetzte Beweiſe meiner Verſuche mit Kalkwaſſer und Imprägnirung derſelben, aus Erfahrungen 128

## Eilfter Abſchnitt.

Erklärung der Kupfertafel 151

# Natürliche Geſchichte

der

# Erd = Feld =

oder

# Ackerſchnecken.

# Erſter Abſchnitt.

## Zu welcher Gattung der Thiere die Acker- ſchnecken zu zählen ſind, nebſt ihren Namen.

Will man eine kurze natürliche Geſchichte der jetzigen bekannten Erd- oder Ackerſchnecken haben, ſo iſt vor allen Dingen ntöhig, daß man wiſſe, zu welcher Gattung ſie in dem Thierreiche zu zählen ſind? Hier iſt die Meynung der Naturforſcher ſehr verſchieden. Der Herr Paſt. Leſſer zu Nordhauſen, jener fromme Forſcher ſo mannichfaltiger Sachen der Natur, zählt dieſe Thiere unter die Inſecten, und ſagt in einer Note rund heraus, daß er ſie dahero in ſeiner Teſtaceo Theologia *) nicht betrachten werde, da ſie doch nichts weniger

*) Leipzig, 8vo 1756 mit Kupfern.

niger als Einſchnitte haben, wie die übrigen Inſecten. Andre haben ſie bloß in die Reihe der kriechenden Thiere geſtellt. Wieder andre, als z. E. Swammerdam in der Bibel der Natur *) haben ſie bloß unter die Schnecken gezählet, weil ſie alle Eigenſchaften mit den übrigen Schnecken gemein haben. Ich übergehe die Claſſification eines berühmten Martini Schröters ꝛc. da ich nicht willens bin, ein ganz Syſtem hiervon zu ſchreiben, ſondern nur ſo viel, als zur Erläuterung der nachfolgenden Sache dienet. Allein unſer fürtrefflicher Herr Bonnet, dieſer ſcharfſinnige Naturforſcher, dem wir ein ſo großes Licht in der Naturlehre zu danken haben, und welcher uns in ſeiner Betrachtung der Natur **) die natürlichſte Ordnung der Dinge und ihre Stufenleiter angegeben hat, ſtellet unſre Schnecken, in die Mitte der Schnecken und der kriechenden Thiere. Und dieſes hat den mehreſten Beyfall. Denn ſie ſind gewiſſermaßen ſowohl zu dem einen, als zu dem andern zu zählen. Die Verbindung, welche die Erd- und Ackerſchnecken zwiſchen dieſen beyden Arten Thieren macht, iſt durch keine leichte Schattirung wahrzunehmen, ſondern die Farben ſind zu kenntlich, und man kann ſehr merkliche Urſachen davon angeben. Es würde überflüßig ſeyn, ſowohl die Verbindung, als auch die geringe Abweichung von beyden Seiten Thieren weitſchweifig anzuzeigen. Ich gedenke nur der vornehmſten,

nämlich

*) Leipzig, Folio 1752, Gleditſchiſche Handlung.

**) Leipzig, groß Octav 1768, bey Junius, nach der Ueberſetzung des Herrn Prof. Titii in Wittenberg, wovon eine neue vermehrte Auflage beſorgt wird.

nämlich des Mangels des Gehäuſes, den die Schaal-thiere haben, wodurch ſie ſchon ſehr an die kriechenden Thiere gränzen, andrer Umſtände zu geſchweigen, die der Augenſchein lehret. Hingegen werden wir in der Folge der Erzählung ungemein viele Eigenſchaften wahrnehmen, die ſie mit den Schaalthieren gemein haben. Ich verſtehe aber unter den Schaalthieren nicht die Muſcheln, ſondern die Schnecken, die ihr Haus auf dem Rücken allenthalben mit herumtragen. Es iſt bekannt, daß die Schaalthiere zwo große Familien ausmachen. Zu der einen gehören die Muſcheln, deren Schaale aus zween oder mehrern Theilen beſteht; zu der andern aber gehören die Schnecken, deren Schaale allemal ein einziges, meiſtens ſpiralförmig gewundenes Stück iſt. Weil ſie nunmehr zu den Schnecken, als kriechenden Thieren, gehören, ſo hat man ihnen den Namen Schnecken, Limax *), (cochlea terreſtris) gegeben. Zum beſſern Unterſcheide aber hat man ſie die nackten Schnecken genannt; welche Benennung ſehr treffend iſt, weil ſie die beſondere Decke nicht haben, welche alle andre Schaalenthiere haben **). Swammerdam hat ſie zwar die Hausſchnecke und nackte Schnecke zugleich genannt, und zeiget uns dieſelbe, wie auch die Feld- und Wegeſchnecke in Kupfer. Die erſte iſt in der 8ten Tafel Fig. 7. die andre in der 9ten Ta-



*) A limo, quod in eo et nutriatur, et generetur Autore *Varrone* et *Feſto*. Vel potius a limando, quod plantas atque olera decimet ſiue corrodat. S. *Fabri* Theſ.

**) Auch könnte man ſie die glatte nennen, da ſie von allen Seiten ſo erſcheint.

ſel Fig. 1. abgebildet. Allein ich habe beyde Gattungen dieſer nackten Schnecken auf den Aeckern gefunden, nur daß die Swammerdamiſche ſogenannte nackte Hausſchnecke jetzt häufiger auf den Aeckern, als jene, angetroffen wird. Der Unterſchied zwiſchen beyden iſt ſehr geringe, denn jene Feldſchnecke kennt man nur da, wenn ſie zuſammengerollt da liegt, und an dem viel breitern Fuße, oder an der breiten Fußſohle (Planta). Da nun die erſte am häufigſten angetroffen wird, ſo werde ich mich auch bloß bey dieſer aufhalten. Weil ſie jetzt häufig auf dem Felde und auf den Aeckern zu finden iſt, (wiewohl es in den Gras- und Küchengärten auch nicht daran mangelt) ſo hat man ihr den Namen Acker- und Feldſchnecke gegeben, wiewohl ihr eigentlicher Name Erdſchnecke iſt. Hier glaube ich vielen Leſern einen Gefallen zu erzeigen, wenn ich mich einer Abbildung bediene, welche mit dem Urbilde genau übereinſtimmet, und bereits mit vielem Beyfall aufgenommen worden. Ich meyne hier die Zeichnung, welche uns der berühmte Herr Doctor und Rath Schäfer in Regenſpurg bey ſeinen Verſuchen mit den Schnecken, Regenſpurg 1768 geliefert hat. Aus den öftern Unterredungen von den Acker- und Feldſchnecken habe ich wahrgenommen, daß ſie den Gebürgiſchen *) und in ſandigen Gegenden Wohnenden ganz unbekannt geweſen, und daß ich Mühe hatte, ihnen eine Idee davon zu machen.

*) Wiewohl ich aus des Herrn Doctor und Prof. Schrebers Reiſe nach Carlsbad erſehe, daß ſie auch in den dortigen gebürgigen Feldern in großer Menge einheimiſch geweſen.

machen. Hier haben ſie alſo nicht nur die Zeichnung, ſondern auch eine kurze Beſchreibung ihrer äußerlichen und innerlichen Theile. Die Schwammerdamiſchen Nachrichten habe ich wörtlich angezeigt. Nur Kenner werden den Beytrag einſehen, den dieſe natürliche Geſchichte erhalten hat: und nur von dieſen wünſche ich, daß ſie die Lücken liebreich ergänzen, die noch fehlen. Der Tadel der andern rührt mich wenig.

# Zweeter Abſchnitt.

## Von ihrer äußerlichen Beſchaffenheit.

Ich mache mit der Beſchreibung ihrer äußerlichen Theile den Anfang. Man kann an den nackten Schnecken, ſagt der Herr Doctor Schäfer, füglich drey Haupttheile angeben. Seine Beſchreibung iſt ungemein deutlich, ſo daß ich mich keiner deutlichern bedienen könnte.

A. Der erſte und vordere Theil iſt der Kopf Fig. I. a. auf welchem ſich aufs neue befinden

1) oben die zwey großen Fühlhörner bb. welche ſich in einem Knöpfgen endigen, auf welchem ein ſchwarzer Punkt befindlich iſt, ſo die Augen der Schnecken ſind cc.

2) nach unten zu die kleinen Fühlhörner dd.

3) dann der längliche Hals f.

4) und ganz unten der Mund, Lippen, Zähne ꝛc.

5) an der linken Seite des Halſes die Oeffnung für die Zeugeglieder i.

B. Der zweete und mittlere Theil iſt bey dieſen nackten Schnecken der Bruſtſchild, oder

1) die Bruſtdecke e. welche aber bey andern Schnecken unter ihrem Gehäuſe verborgen liegt. Der weiſe Schöpfer hat dieſes Häuschen der Weinbergsſchnecken mit einigen Muſkeln ſehr genau verbunden, damit ſie ihr Haus nicht verlieren können, wenn ſie ſich ganz herausgezogen haben. Dieſe Decke aber iſt unten am Rücken feſt angewachſen, und läßt ſich aufheben. Dieſes mittlere Stück iſt mit dem Kopfe durch einen mehr oder weniger längern Hals verbunden, den ſie nach ihrer Bequemlichkeit aufheben und in die Höhe rücken können, wie an der III. und IV. Figur bc. zu ſehen iſt. In dieſem Bruſtſchilde iſt

2) das Luftloch Fig. II. d. allemal auf der rechten Seite.

C. Der dritte und hintere Theil iſt der Hinterleib Fig. I. g. welcher in einer ſchwanzartigen Spitze auslauft Fig. I. h. Nach dieſer Haupteintheilung iſt es der Mühe werth, jedes merkwürdige Stück beſonders zu betrachten, um daraus die große Weisheit ihres Schöpfers zu erkennen.

Die

Die großen Fühlhörner (antennae) Fig. I. cc. haben die Bewunderung der Naturforſcher vor allen andern nach ſich gezogen. Sie ſind ihnen mehr zum Sehen, als zum Fühlen gegeben worden, weil auf der Spitze derſelben ihre Augen als zwey kleine runde ſchwarze Köpfchen hervorragen.

Fig. I. cc. Wenn man bey der Betrachtung der natürlichen Dinge nur das Auge kennet, ſo bleibt die Verwunderung nie außen, die ein betrachtendes Gemüthe dabey hat *). Hier iſt ein unermeßlicher Reichthum der Natur, und große Mannichfaltigkeit im Kleinen von dem großen Schöpfer allenthalben angebracht. Swammerdam fand fünf unterſchiedene Haupttheile am Auge der Schnecken, als nämlich eine äußere Haut, die Traubenhaut, und drey Feuchtigkeiten oder Säfte, inwendig und an dieſen die ſpinnenwebige Haut. Das Schwarze, ſo wir ſehen, liegt ganz draußen, und wenn man es behandelt, ſo läßt ſichs leicht abreiben. Die drey Feuchtigkeiten, die wäßrige, cryſtallene und gläſerne, flüßen aber heraus, wenn man eine Haut nach der andern verletzt. Iſt das wohl einem Ohngefähr zuzuſchreiben, ſo hier vorkömmt, daß in einem ſo kleinen Punkte, den man mit der zärteſten und ſpitzigſten Federkiele kaum machen kann, ſo viele Kunſt verborgen liegt? Hier iſt der große Gott im Kleinen groß! Die zwey kleinen Fühlhörner haben auf ihrer Spitze nichts, und man ſieht ſie die Sachen damit oft berühren. Man ſieht ſie mit dieſen Hörnerchen



*) S. Unzers kleine phyſ. Schriften, Betrachtung über die Augen der Thiere, 1ſter Theil, 31 Betr.

ſehr wunderliche Bewegungen machen. Bald zie- hen ſie ſolche herein, bald drücken ſie ſolche heraus, bald drehen ſie ſolche auf die Seiten, bald in die Hö- he, oder auf die Erde, gleichſam, als ob ſie ſich alle Sachen vorher wohl beſehen und wohl befühlen müß- ten, ehe ſie ihren Gang antreten. Dieſe fürſichtigen Bewegungen und ihr ganzer Gang iſt ſo recht das Bild eines fürſichtigen Wanderers auf der gefahrvol- len Erde.

Wie ſie aber dieſe Bewegungen vermöge der in- nern Muſkeln thun können, wird uns noch immer ein Geheimniß bleiben. Die anziehende und zurückſtoſ- ſende Kraft der Muſkeln in den Schnecken, wird mehr können bewundert als erkläret werden. Ich muß aufrichtig geſtehen, daß ich Swammerdams Erklärung nicht begreife, wiewohl er ſo beſcheiden iſt, und es ſelbſt für Muthmaßungen angiebt. Die oberſten und längſten Hörner ſind ihnen zugleich ihre Scheiden, worinnen ſie ihre Augen verſtecken. So bald ſie die geringſte Gefahr für dieſelben ſpüren, ſo ziehen ſie ſolche mit der größten Geſchwindigkeit hin- ein. Man ſieht alsdenn die Hörner an den getödte- ten Schnecken ſehr deutlich an der Seite des Bauchs liegen. Das, was wir den Kopf Fig. I. a. nennen iſt eigentlich die äußere Spitze des Halſes, wenigſtens iſt dieſe Spitze nur um einige Linien dicker, als der Hals ſelber. Ich kann dem Kopfe keine Geſtalt ab- gewinnen, ſo ſehr ich meine Einbildungskraft ange- ſtrenget, damit ich ſie mit einander hätte vergleichen können. Der Hals Fig. I. f. iſt ſelten ſo lang drauſ- ſen, als er von Natur iſt, außer wenn man ſie in

reinem Waſſer ſterben läßt. Da erſcheinet eine Länge des Halſes, die den dritten Theil des Thieres ausmachte, weil ſie da alle Muſkeln relaxiren, die ſonſt angezogen ſind. So oft ich eine Schnecke ins reine Waſſer warf, ſie zu tödten, und ſie hernach zu zergliedern; ſo trat vor das Luftloch Fig. II. b. ein Bläsgen, wo die Luft in ihrem Schleim eine Zeitlang verſchloſſen lag, bis endlich mehrere ausgegangene Luft das Bläsgen in die Höhe trieb. Manche ſchienen ganz mit kleinen Bläsgen beſäet zu ſeyn, ſo die Luft war, welche aus den Poris heraustrat. Wenn ſie den Mund aufmacht, ſo ſieht man mit bloßen Augen den Zahn, durchs Microſcopium aber die Zacken deſſelben. Da dieſe Zacken alle zuſammengewachſen ſind, ſo ſieht es wie eine krumme Sichel, oder wie der halbe Mond aus. Der hohe Bug davon ſtehet einwärts zu: der hohle und zahnige Bug aber, mit dem die Schnecke zubeißt, ſtehet auswärts. Daß dieſe Zähne ſcharf ſeyn müſſen, ſehen wir aus der Erfahrung: denn ſie können nicht nur die zarten Hälmchen, ſondern auch die Knoſpen in den Gärten abfreſſen. Ja ich habe mir heuer mit vieler Verwunderung ganz ausgehöhlte Cartoffeln weiſen laſſen, wo die Schnecke inwendig darinnen luſtig fraß. Die Beſitzer wurden wirklich genöthiget, dieſes Schneckenfraßes wegen dieſe Frucht zeitiger auszugraben. Vorm Jahre waren ſie mir in die Feldrüben gerathen; und heuer 1771 waren die Schleedörner (Prunus ſpinoſa) ganz damit angefüllt. An jedem Blatte hieng eine Schnecke. Die Lippen, Zunge, Gaumen und Kehle kann man nicht anders als mit großer Mühe durch die

Zergliederung unter dem Glaſe gewahr werden. Das mittlere Stück heißt das Bruſtſtück. Dieſes iſt mit einer Decke verſehen Fig. I. e. Dieſe Decke oder Schild iſt von forne zu wie ein Lappen, den man aufheben kann, von hinten zu aber iſt er an der Haut feſt angewachſen. Oeffnet man das Dach, ſo ſieht man, daß die innere Haut wie ein artiges Netzchen geſtaltet iſt. Vermuthlich ſind das zuſammengewebte Faden. Allemal an ihrer rechten Seite oder Schenkel iſt ein Luftloch Fig. II. d. wodurch ſie athmen und zugleich ihren Unrath auswerfen. Ich habe ſchon vorhero erzählt, daß man im Waſſer hier die Luft herausdringen ſieht. Mit dieſem Luftloche muß man die Oeffnung für die Zeugeglieder nicht vermengen, die am Abſchuſſe des Halſes zur linken Seite zu finden iſt. Fig. I. i. So ſehr ich mir an ſehr vielen Schnecken Mühe gegeben habe, das Hervortreten der Zeugeglieder zu erzwingen (welches Swammerdam auf die angeführte Weiſe bewirkte) ſo wenig habe ich es zuwege bringen können. Ich gebe ſolches der ſpäten Jahreszeit Schuld, in der ich meine Beobachtungen anſtellte. Am hintern Theile iſt bloß die Schwanzſpitze Fig. I. h. merkwürdig, die nicht platt auf der Erde hinliegt, ſondern etwas ſpitzig, wie ein Hahnenkamm, aus welchem viel Speichel abgeht. Der Hals und der übrige Leib iſt ganz mit länglicht ſpitzigen und zarten Drüschen beſäet, mit untermiſchten ſchwarzen Streifen, in welchen eine unzählige Menge Pori ſind. Die Farbe ihrer Haut iſt verſchiedentlich. Ich habe ganz weiße und ganz ſchwarze, graue, gelblichte und strohfarbige gefunden. Vielleicht ſind das unter ihnen

beſondere

beſondere Geſchlechter. Ich kann die Urſache dieſer Verſchiedenheit der Farben der Nahrung nicht zuſchreiben; denn oft waren in einem kleinen Umkreiſe des Ackers, wo ſie einerley Nahrung hatten, zwo bis drey ſolcher Farbenarten. Sie haben nur einen Fuß oder Sohle, welches eine ſtarke ſchwammichte Haut iſt, die ſie mittelſt der Muſkeln wellenförmig bewegen, und dadurch fortkriechen können, welcher beſtändig voller Schleim iſt. Gott! welche Mannichfaltigkeit findet man alſo in deinem großen Reiche der Natur, was nur dieſe zur Bewegung nöthige Gliedmaßen anbetrifft! wie weislich ſind ſie dem übrigen Baue ihres Körpers angemeſſen! Hier iſt nur ein Fuß. Unzählige Gattungen Thiere haben zween Füße; wieder ſo viele vier, ſechs, acht, zwölf, ſechzehn, zwanzig Füße. Trembley zeigt uns endlich einen vielfüßigen Zeophyten und Tauſendfuß!

Die Milbe, wie die Welt, zeigt deiner Vorſicht Spur
O weiſer Vater der Natur.

Danneil.

# Dritter Abſchnitt.

## Von ihrer innern Beſchaffenheit.

Ich blieb mit meiner Betrachtung der äußern Theile beym ſchleimigten Fuße ſtehn. Einen ſo weichen Fuß zu haben, und dennoch auf der harten Erde ohne Verletzung hin und her zu kriechen, wie iſt das möglich?

möglich? Auf die Sträucher zu klettern, und dennoch keine Häkgen zum Anhalten zu haben, wie geht das zu? Siehe! wie gütig hat da ihr Schöpfer für ſie geſorgt! Er läßt durch unglaublich zarte Röhrgen aus dem Blutſafte, welcher aber weiß iſt, einen zähen weißen Schleim ſich abſondern, und in die Drüſen führen, wiewohl er auch ſogleich mit dem Nahrungsſafte aus dem Magen kommen kann, wie wir an dem Wachſe der Bienen ein etwanniges Analogon haben. Dieſes dringt auch unter den Schuppen der Bienen am Unterleibe heraus, nachdem es vorher im Magen war zubereitet worden. Mit dieſem Kleiſter eingehüllt, können ſie über alle harte Sachen hinweg ſchlupfen, und ſich ungemein feſt ankleben. Wie dieſer Kleiſter aus den Drüſen hervorquillt, zeigt uns Swammerdam und Leſſer. Und ich habe dieſen leichten Verſuch oft nachgeahmt. Man wiſcht nämlich mit Löſchpapiere dieſes Thierchen ſo lange ab, bis kein Schleim mehr da iſt. Hernach legt man ſolches unter das Vergrößerungsglas, ſo wird man gar deutlich ſehen, wie der Schleim in Geſtalt überaus kleiner durchſichtiger Kügelchen aus den Drüſen hervordringt, ſich in Tröpfgen verwandelt, und ſich über den ganzen Leib verbreitet. Ihr Fuß hat nicht weniger dieſen Ausfluß. Dieſer Schleim iſt, wenn er trocken wird, glänzend weiß. Die gütige Natur hat ihnen ſolchen zu mehr als zu einem Nutzen anerſchaffen. Der Regen glitſcht an dieſem Schleime ab, daß er nicht in ihre Schweißlöcher dringen kann. Ihre Eyer wickeln ſie mehrentheils in ſolche Windeln, und er dient ihnen zu einer äußern Hülle, damit ſie von ſcharfen Sachen

nicht ſo leicht verwundet werden. Sie ſchonen natürlicher Weiſe dieſer nöthigen Ausdünſtung ſehr, und hüten ſich ſorgfältig für den Sonnenſtrahlen, damit ſie ihn nicht zähe machen, oder ganz abtrocknen. Sie kriechen, wenn die Sonne hervorkommt, in ihre Höhlen, oder liegen hinter den Erdklößern. Einige ſondern von dieſem Schleime noch einen andern zähen weißen ſalzigen Saft oder Speichel ab, der ebenfalls von dem Blutſafte abgeſondert, durch die Speichelgefäße geführt, und durch zwo kleine Oeffnungen oben am Gaumen in die Speichelgefäße herausgeſchüttet wird. Allein, da er mit dem vorigen Kleiſter und Schleim einerley iſt, und die ganze Schnecke faſt ganz Speichel und Schleim iſt, ſo gehört eine gute Einbildungskraft darzu, wenn man da einen merklichen Unterſchied machen will. Ich ſagte mit Fleiß, daß die Schnecke ganz Schleim ſey: denn wenn man die abgeſtreiften Häute nur wenig Stunden in reinem Waſſer weichen läßt, ſo iſt ſie ganz Schleim. Die Gartenſchnecke hat doch noch für die Menſchen ein Stückchen Fleiſch zur Speiſe; aber dieſe, ſie ſey ſo groß als ſie wolle, auch nicht das mindeſte, ſondern alles iſt ſchleimartig. Daß ſie übrigens einen Speichel haben müſſen, wodurch ſie den Mund und Schlund ſchlüpfrig machen, die Speiſe anzufeuchten, und zur Verdauung zuzubereiten, iſt eine ausgemachte Sache, und zeigt ſich an unſern damit befleckten Feldern gar zu ſehr. Ich will hier eine kleine Digreßion machen, um die Frage einigermaßen zu erläutern: Wie es doch zugehe, daß dieſer zähe Schleim und Geifer, welchen ſie auf ihrem Gange auf den Saa-

ten

ten zurücklaſſen, ſo ſchädlich iſt, ſo, daß das Hälmchen davon verwelket, wenn es auch nicht abgefreſſen iſt? Als wir vor dreyzehn oder vierzehn Jahren mit den Mäuſen auf den Feldern ſo ſehr geplagt wurden, daß ſie uns unſre junge Saaten abfraſſen, ſo keimte es doch wieder auf; wenn dieſes Wiederkeimen nur ohne Hinderniß geſchehen konnte: allein bey dem Schneckenfraß, verlieret ſich faſt alles. Man kann hiervon nur zwo Urſachen als möglich angeben. Entweder dringen dieſe Würmer bis an die Wurzeln, und verletzen ſolche, daß ſie den zarten Röhren der Pflanze keinen Nahrungsſaft mehr zubringen können; oder aber ihr Kleiſter, womit ſie den Stengel ganz beſchmieren, muß das Wachsthum der Pflanze hindern. Dieſer Schleim ſoll alcaliſches Salz bey ſich führen, ſagt Leſſer, weil er zu einer Gallerte werde, ſo bald man ihn mit Brantwein vermiſcht. Allein dieſer Schluß iſt falſch. Das Albumen ovi coaguliret auch, wenn man es mit etwas Spiritu Vini vermiſcht, deswegen hat dieſes Eyweiß kein Sal alcalicum. Gegründet auf dieſe falſche Hypotheſe, muthmaßen einige, daß dieſer Schleim den zarten Pflanzen corroſiviſch ſey, und ſie zerbeize. Allein, es kann dieſer klebrichte Schaum dem Wachsthum der Pflanze weit mehr dadurch hinderlich werden, weil er die Luftnahrung hindert, welche das Hälmchen mittelſt der kleinen Röhrchen unaufhörlich, am meiſten aber, wenn es thauet, einſauget. Dieſes Mucidum und Gluten, Kleiſter, ſo wie ein glänzender Firniß iſt, wenn er trocken wird, kann noch eine anderweitige Hinderniß zum Wachsthum verurſachen, dadurch, daß

die zarten Oeffnungen der Pflanzen verſtopft werden, wodurch ſie die aus der Wurzel überflüßigen herauf-ſteigenden zur Ernährung undienlichen Nahrungsſäfte ausdünſten. Ich komme nun wieder zu den innern Theilen. Ich würde mir zu viel zutrauen, wenn ich mir einbilden wollte, alle die wunderbaren innern Theile dieſer Schnecke genauer geſehen zu haben, als der unvergleichliche Swammerdam, der wohl ohnſtreitig der größte Meiſter in der Zergliederungs- und Beobachtungskunſt geweſen iſt. Ich werde mich alſo hier ſeiner eigenen Beſchreibung bedienen, und nur hin und wieder einige wenige Anmerkungen machen, die mir meine Beobachtungen an die Hand gegeben, oder die zur Erläuterung ſeiner Beſchreibung dienen werden. „Unter der Höhle des Bruſtſchildes, ſagt er „S. 69. in der Bibel der Natur, ſieht man dieſe in„nere Haut als ein Netzchen geſtaltet.„ Dem Anſehen nach ſind die zuſammengewebten Faden lauter Adern. Bey hellem Wetter kann man dieſes Netzchen durch die Oeffnung des Dachs, wenn die Schnecke dieſelbe aufthut, ſehr ſchön ſehen. Denn ſie kann ſie ſo feſt zuſammenziehen, daß man ganz keine Ritze gewahr wird. In der Höhle dieſes Dachs ſieht man zur linken Seite das klopfende Herz mit ſeinen Ohren und Herzſäckchen, und einigen andern Höhlen, in welchen ſich die Luft bewegt. Räumt man aber beſagtes Netzchen von ſeiner Stelle weg, ſo ſieht man ein Steinchen darunter liegen, das von den Schriftſtellern das Schneckenſteinchen genennt wird, und, der gemeinen Sage nach, in der Arzeneykunſt verſchiedene gute Dienſte thun ſoll. Fig. I. XI. Man

könnte

könnte es füglich das Bruſt- oder Rückenbein nennen, weil es mitten in der Bruſt oder in dem Rücken liegt. Es ſieht wie eine kleine hohle länglichte Muſchel aus. Und ich meines Theils halte es für eine Schutzwehr, für mancherley Ungemächlichkeiten, beſonders aber, daß das Herz nicht ſo leicht kann verwundet werden. Es kann ihnen zur Aushöhlung ihrer Gänge und Fahrten in der Erde dienen. Rund um hängt es an verſchiedenen Häutchen, und von oben her an Netzchen, die es in ſeiner Lage erhalten. Zuweilen befindet man es ganz häutig, zuweilen dick und ganz ſteinigt, und daß es mit dem Sauern gähret. Ein andermal iſt es nur hin und wieder ſteinigt, und man ſieht, wie es mit Adern, die wie mit Steinchen angefüllt ſind, durchwebt iſt ꝛc.

Swammerdam meynt, daß ſie dies Steinchen des Jahres einmal verwechſeln, wie die Krebſe. Nächſt dem Herzen bekommt man das Kalkbeutelgen zu Geſichte, das nicht ſonderlich von der Weinbergsſchnecke ihrem abgeht. Ferner ſieht man im Bauche den Magen, die Gedärme und die Zeugeglieder. Der Magen iſt ziemlich groß und ſtark. Er beſteht aus drey kenntlichen Häutchen, davon die innerſte voller Falten, und gelb an Farbe iſt. Die mittelſte iſt muſculös, und die äußere iſt in ſehr geſchickten Runzeln vertheilet, inſonderheit wenn der Magen leer iſt: vorne an ſieht man die Geifergefäße. Die Gedärme laufen mit allerhand Wendungen, und ſchlingen ſich durch die Leber, die mitten innen liegt. Die Leber ſelbſt iſt in viele Quappen vertheilt, und beſteht aus ziemlich kleinen Körnchen oder Drüschen. Das Merkwürdigſte

würdigſte ſind ohnſtreitig ihre Zeugeglieder, die beynahe den ganzen Bauch einnehmen. Das Rückrad, Rückenmark, Gehirne, Sehnen des Halſes, ſind alles mit andern Schnecken gemeinſame Dinge. Alle Muſkeln, die durch die Bruſt laufen, ſind weiß, nicht allein an den Flechſen, ſondern auch an dem Fleiſche ſelbſt, und ſchlagen ſowohl in die ſehr dicke Haut, als auch in die Gegend des Dachs ein; dahero denn eine Muſkel zuweilen ſich in die andere ſenkt, und ſie aus einander zieht, ſo in manchem Thiere einen ſehr wunderbaren Anblick giebt. Die Zeugeglieder Fig. XII. ſind an drey verſchiedenen Orten am Halſe, doch laufen alle drey Oeffnungen in eine äußere zuſammen. Fig. I. i. Die erſte Oeffnung kommt von der Ruthe bb. die zwote von der Mutter cccc. die dritte von dem Purpurbeutelgen d. ſo an dieſer Schnecke ſehr kurz iſt. Die Ruthe iſt ziemlich kurz und ſehnig, und liegt wie in einem Beutelgen, das man aufblaſen kann, und durch welches ſie ſich zum Leibe heraus umſtreift. Hinten an der Ruthe ſiehet man ein zartes Fädchen e. hervorſchießen, das ſich mit dem Bande der Mutter ffff. vereiniget. Dieſes Band der Mutter ſteckt voll weißer, aber ungleicher Körner, die ich an der Weinbergsſchnecke für den Eyerſtock anſehe, der ſeine Eyer durch verborgene Röhren in die Mutter abſchießen läßt. Nun aber finde ich, daß er hier ſeine beſondern Röhrchen hat, der ſich von hinten in die Höhle der Ruthe öffnet, und ſeine Ladung in dieſelbe ausſchüttet. Die Mutter ſchließt ſich um dieſes Band herum, und erhält durch dieſe Verbindung eine ziemliche Feſtigkeit, doch im Anfange hängt dieſes Band

mit der Mutter nur vermittelſt einer dünnen Haut zuſammen. An denen, die die Eyerlage verrichtet, iſt der Eyerſtock geſchwunden, und ſeiner Eyer beraubet. (Zum Beweiſe, daß jede Schnecke nur eine Eyerlage verrichtet, nicht aber, wie viele Inſecten, beſonders die Bienenmütter, viel Eyerlagen thun können ꝛc.) Zu den innern Theilen gehörte noch der Kreislauf des Geblüts, das Athemholen, der Nervenſaft ꝛc. allein wir würden ihre wahre Beſchaffenheit doch nicht völlig erläutern können, und es wird uns ſchon aus dieſem die bewundernswürdige Weisheit ihres Baumeiſters deutlich hervorleuchten! Er hat alle ſeine Geſchöpfe mit dem Gepräge der Unendlichkeit bezeichnet. Das kleinſte derſelben iſt dem Auge des Forſchenden eine unergründliche Tiefe. Für jene Ewigkeit iſt die völlige Aufklärung dieſer Wunder vorbehalten.

# Vierter Abſchnitt.

## Von ihrer Erzeugung, Wachsthum und Ernährung.

Da wir gleich itzt ihre Zeugeglieder betrachtet haben, ſo wollen wir nun auf die Art ihrer Erzeugung und Wachsthum ein aufmerkſames Auge wenden. Ja wohl verdient die Erzeugung dieſer Thiere eine beſondere Aufmerkſamkeit, je mehr ſie von den der Natur gewöhnlichen Regeln abgeht. Es war

der

der Allmacht möglich, alle Thiere durch ein männliches und weibliches Geſchlecht fortpflanzen zu laſſen: allein, hier gefiel es ihr, eine Aenderung zu machen. Sie ließ jede Schnecke Mann und Weib zugleich ſeyn, und verſahe jede mit Zeugegliedern, oder deutlicher, mit männlichen und weiblichen Theilen zugleich. Dieſe Glieder waren eben ſo regelmäßig, künſtlich, und ihrem Endzwecke gemäß eingerichtet, als die nach der ſonſt gewöhnlichen Ordnung der Natur. Weit gefehlt, daß hier bey ihnen einige Unordnung oder Mißbrauch entſtehen ſollte. Wir bewundern dieſes anjetzo, und ſetzen nunmehro in die erſten Beobachter keinen Zweifel mehr, nachdem andre ſolches durch eigene Beobachtungen auch gefunden haben. Allein, ich verſetze mich itzt einige Augenblicke in jene Zeiten, da es Swammerdam zuerſt am allerdeutlichſten der Welt bekannt machte *). Welche Widerſprüche wird er nicht haben erfahren müſſen? Wie mißtrauiſch wird man ſeine Nachrichten geleſen haben? Hat wohl der Mann recht geſehen? hat er es auch wohl oft genug geſehen? hat er nicht vielleicht eine verletzte Einbildungskraft gehabt, deren Wirkung er uns nunmehro, uns, die wir eben ſowohl Kenner der Natur ſind, aufbürden will? Meine Muthmaßungen, die mir itzo beyfallen, ſind gewiß nicht ohne Grund. Ich will mich deutlicher erklären. Der gute Swammerdam, dem wir ſo viele neue Entdeckungen zu danken haben,

 konnte

*) Es verlohnt ſich nicht der Mühe, die Meynungen der Alten alle zu erzählen. Die meiſten laufen auf eine Generationem aequiuocam hinaus, welche nun verbannt iſt.

konnte mit ſeinen unſchätzbaren Erfahrungen nirgends an Mann kommen. Er zeigte ſeine Kunſt- und Naturalienkammer vielen. Er erzählte ihnen mündlich, was er mit unſäglicher Mühe faſt die ganze Zeit ſeines Lebens entdeckt hatte. Er both ſein Buch von den Bienen und noch einige andre Piecen allenthalben aus: aber Swammerdams Erfahrungen blieben im Dunkeln. Und nur erſt nach ſeinem Tode wurden ſie von dem großen Boerhave mit großer Mühe aus dem Staube hervorgezogen, gedruckt, geleſen, und von jederman geglaubt. So gehet es faſt allen neuen Entdeckungen in dem Reiche der Natur. So wunderbar als die Erzeugung der Schnecken iſt, eben ſo wunderbar iſt ſie auch bey den Bienen. Man hatte ganze Jahrhunderte hindurch männliche und weibliche Bienen und Neutra geglaubt. Itzt, da ich nach mannichfaltiger Mühe endlich aus meinen phyſiſchen Erfahrungen eine ganz andre Beſchaffenheit gefunden habe, da ich wahrgenommen, daß die Königinnen aus einem Ey der gewöhnlichen Arbeitsbienen, die vorher Neutra ſeyn ſollten, erzeugt worden, daß alſo dieſe lauter Weibchen ſind, daß ihre Königinn ohne alle Begattung fruchtbar iſt, daß ſelbſt die Männer die Throne, ſo wie es bey den Pucerons iſt, unter gewiſſen Umſtänden ganz unentbehrlich ſind ꝛc. ſo will man noch immer viele Zweifel dagegen erregen. Doch ich ſchreibe ja kein Syſtem der Bienen! Ich bitte alſo meine Leſer dieſer Ausſchweifung wegen um Vergebung. Ich wollte nur bey der beſondern Erzeugung der Schnecken auf das Schickſal, ſo meine Entdeckungen in der nicht minder wundervollen Erzeugung der

Biene haben würden, ſchlüßen. Die erſten Beobachter leiden dadurch weniger, denn die Zeit rechtfertiget ſie, als vielmehr die Ehre des weiſeſten Baumeiſters, dem man eine Zeitlang ſo wunderbare Abweichungen in der Natur nicht zutrauen will, welcher die Erzeugungsart der Inſecten und der kleinen Thiere mit Wundern über Wundern angefüllt hat, und die wir alſo zu ſeinem Preiſe aufzuſuchen haben.

Er iſt es, der alſo die Schnecken als Zwitter erſchuf, und ihnen die jährliche Zeit ihrer Begattung beſtimmte, welches mehrentheils im May und Junius geſchieht. Ehe ſie ſich gegenſeitig beſchwängern, kommen ſie einige Tage näher zuſammen, um geruhig unter einander zu liegen. Dann fügen ſie ihre Leiber zuſammen, wie zwo flache Hände zuſammengelegt werden. Itzt berühren ſie einander mit ihren Fühlhörnern öfters, und machen wunderliche Bewegungen mit denſelben, welches ihre Liebkoſungen ſind. Dann füget jede ihr männliches Glied in die Schaam der andern, wie eine in einander geſchlungene Kette, und hangen einige Tage ſo bey einander. Sie laſſen alsdenn einen Saft als einen Speichel aus ſolchen Gliedern, welches wohl ihr Saamen iſt. Sie ſollen ſich auf dieſe Weiſe einige Wochen lang begatten. Natürlicher Weiſe werden durch dieſe Saamenfeuchtigkeit die Eyer gereitzt, ſich loszuwickeln, vorerſt in die Höhle der Mutter zu fallen, alsdenn zu wachſen, und wenn ſie vollkommen ſind, gelegt zu werden. Die Eyer ſind ganz rund, und dem äußern Anſehen nach wie ein Glas, und ſehr glänzend, welches von dem Kleiſter herrührt, in den ſie eingehüllt ſind. Die erſte

Eyerlage geſchieht im Auguſt, dann im September, October, und ſogar im November und December, wenn die Erde ohne Froſt iſt. Ich habe dieſe Eyer auf verſchiedene Weiſe angetroffen. Einige lagen wie ein Neſt voll Hühnereyer in einem weißen Laich und in einem Grübgen, Fig. XIII. im Kapitel von der Generation. Andre waren an die Wurzeln der Kletten und andrer perrennirender Gewächſe gelegt. Andre lagen aber auch zerzettelt im Graſe hin und her. Die Anzahl war verſchieden, oft waren fünf, acht, oft auch zehen beyſammen. Man findet aber bey dem allen dennoch einen ſehr weiſen Trieb der Natur aus der Zeit und der Lage des Orts hervorleuchten. Sie ſchleppen ſolche nicht mit in ihre Höhlen, ſondern laſſen ſie auf der Oberfläche liegen, damit die Sonne ſolche ausbrüten könne. Sie legen ſie nicht eher als in denen Monaten, wo es mehr regnet. Denn im heiſſen Sommer würden ſie bald vertrocknen. Sie kleben ſolche mit ihrem zähen Laich feſte an, damit ſie der Wind oder das Waſſer nicht wegſpülen könne. Sie legen ſie mehrentheils an feuchte Oerter, damit ſie immer Nahrung an ſich ziehen und ſich entwickeln können. Denn ich hatte mir einſt eine ſolche Eyerlage wohl gemerkt, und hatte ſie ſehr klein gefunden, und wie ich ſie wieder beſuchte, ſo waren ſie größer geworden. Ich muthmaße alſo nicht ohne Grund, daß ſie nach dem Legen annoch wachſen: welches bey andern Eyern nicht geſchieht, denn da ſie bloß häutigt ſind, die Zwiſchenräume haben, und ſich wegen dieſer weichen Haut leicht ausdehnen laſſen, ſo können ſie die ihnen dienlichen Säfte leicht an ſich ziehen, und dem

Embryon

Embryon Nahrung zuführen. Sie müſſen alſo ihrer Natur nach immer in einer egalen Näſſe liegen, wenn ſie nicht verderben ſollen. Daher ſind trockene Jahre ihr Verderben. Ich verſuchte beym Ende des heurigen Novembers eine Anzahl friſcher Eyer mittelſt der ganzen graſigten Erde, worinnen ſie lagen, in meiner Studierſtube zum Auslaufen zu bringen. Meine Neugierde trieb mich, ihren Ausbruch aus den Eyern, oder ihre zwote Geburt wahrzunehmen, welche mir noch unbekannt war. Alſo dachte ich mirs recht bequem zu machen, wenn ich ſie hier hätte; allein da meine Stubenwärme die Erde bald trocken machte, ſo verwelkten auch alle meine Eyer, nach dem Grade der Trockenheit ihres Lagers. Ich war nicht ſo geſchickt, die gehörige Näſſe zu treffen, die ihnen zugeſagt hätte *). Ein Beweis, daß unſer Nachahmen der Natur auch in ſo leichten Dingen von geringem Werthe iſt. Indeſſen betrachtete ich viele dieſer Eyer mit dem Microſcopio. In allen fand ich einen lichten Punkt, der mich durch das ganze Ey hindurch ſehen ließ, der Rand war aber etwas dunkler. Dieſes iſt ganz ohnfehlbar der Ort, wo das Häutgen zerplatzt, weil er dünner iſt, ſo wie etwan der zarte leichte Streifen an den Bienen, Maden und Raupen iſt, der ſich zertheilt, wenn die Made eine Nymphe wird. An einigen wurde ich gewahr, daß ſich inwendig etwas bewegte, welches mir bey den Bieneneyern nie vorgekom-



*) Die Näſſe für die erwachſenen Schnecken kann man nach Swammerdams Anleitung noch eher treffen. Sie ſind freylich nicht ſo delicat, als jene.

gekommen war. Ich rufte mir die beyden rußiſchen Herren Studenten, welche ſich auf höchſte Verordnung Ihro Rußiſch-Kaiſerlichen Majeſtät der Bienenzucht wegen bey mir aufhielten, herzu, weil ich meinen Augen nicht allein traute, und ſie ſahen ein gleiches. Itzt zerſchnitt ich daſſelbe Eychen, und wir fanden ein ſehr kleines niedliches lebendiges Schneckchen in ſeiner Milch ſchwimmen. Wir haben dieſe Verſuche oft wiederholt. Es liegt alſo das organiſche Ganze, oder das präformirte Schneckchen im Anfange in unmerklicher Kleinheit bereits im Ey; ſo bald alſo deſſen Reitzbarkeit ſowohl von innen als außen rege gemacht wird, entwickelt ſichs nach und nach, und wächſt ſelbſt im Ey drinnen; denn es hat Nahrung und hat auch Luft. Die Nahrung zerfloß beym Zerſchneiden auf dem objecten Träger ſichtlich, und von der Luft ward ich dadurch überführt, weil ich einige über eine gemäßigte Kohlenwärme hielt, wodurch die innere Luft ausgedehnt wurde, daß es mit einem Knall zerplatzte. Dieſe Eyer können ein ſehr großen Grad der Kälte vertragen: denn eben zu der Zeit, als ich meine Eyer im November zum Auslaufen bringen wollte, war ſchon ſo große Kälte geweſen, daß das Reaumurſche Thermometer einige Grade unter dem Gefrierpunkte geſtanden hatte, und dennoch hatten ſich meine Eyer friſch und geſund erhalten. Da ich eben in dieſem Monate eine unzählige Menge kleiner junger Schnecken fand, und ſehr wenig Eyer, ſo muthmaßte ich, daß die gelegten Eyer vor dem völligen Winter auslaufen, damit ſie ſich alsdenn tiefer in der Erde vor der Kälte verbergen können. Nur die ſpät gelegten

verderben. Aber daß ſie ſich erſtaunlich vermehren können, zeigt ihr zahlreicher Eyerſtock, den uns Swammerdam ſo ſchön abgebildet, und den ich hier vorgeſtellet habe Fig. XII. im Kapitel von der Generation. Es zeigt es auch die traurige Erfahrung mehr als zu ſehr, da ein Feld in vierzehn Tagen eine unzählbare Menge dergleichen kleiner Freſſer erhält, wo vorhero wenig da waren. Ja es erhellet auch daraus, weil alles lauter Mütter ſind. Wenn ihnen nun die Witterung zuſagt, daß es warm iſt, und öfters regnet, ſo ſind ſie zu Schaaren anzutreffen. Jedes Hälmgen hat da ſeine Schnecke. Sie wachſen bald heran, wenn ſie nur vielen Fraß haben. Und aus den vorhergehenden Erzählungen im erſten Abſchnitte erſiehet man, daß ihnen ſehr viele Sachen gut ſchmecken mögen. Jedoch ſuchen ſie ſich in den Gärten den weichſten und ſüßeſten Sallat, und auf den Feldern die zarten Keime vorzüglich aus. Das Gras ſcheint ihnen von der Vorſicht *) vorzüglich zu ihrer Nahrung beſtimmt zu ſeyn. Sind ſie aber alsdenn beſtimmt, als willige Diener den Befehl ihres Schöpfers auszurichten, und ein Land zu verheeren, ſo machen ſie ſich an alles das, was ſie verderben ſollen. Bey dergleichen allgemeinen Landplagen alles der Zeit, einem blinden Zufall, und andern Urſachen zuzuſchreiben, und dennoch den ausgereckten Arm des Herrn zur Rache über ein Land nicht erkennen, heißt, ſeine Augen muthwillig verſchließen. Man will es uns zwar verübeln,



*) Sie ſorgt mit gleicher Wachſamkeit
Für Thier und Menſchen, wie für Welten.

daß wir bey dergleichen phyſiſchen Betrachtungen moraliſche Anwendungen machen. Die lüſternen Leſer wollen nur immer lauter Phyſica haben: allein ſie erwägen nicht, daß unſre ganze Bemühung, große Kenntniſſe in der Natur zu erwerben, eitel und nichtig iſt, ſoferne wir ſolche nicht zur Stufenleiter der Erkenntniß Gottes und ſeiner erhabenen Eigenſchaften anwenden. Man vergönnt es uns zwar, je zuweilen ſeiner Weisheit, Allmacht und Güte zu gedenken, und aus ſeinen Werken zu folgern: aber an ſeiner Gerechtigkeit ſollen wir, wir, die wir ſeine Herolde ſind, ja nicht gedenken.

# Fünfter Abſchnitt.

## Von ihren Wohnungen, Alter und Tode.

Wir haben ſchon im erſten Abſchnitte gehört, daß Swammerdam die Ränder der naſſen Tröge, die feuchten Keller ꝛc. zum eigentlichen Aufenthalte für unſre Schnecken gemacht hat. Allein jetzt befinden ſie ſich bey uns in den Gärten und Feldern. Seine Feld- und Wegeſchnecke iſt auch drauſſen. Und ich habe ſie mitten in der Geſellſchaft jener gefunden. Da ſich nun aber die erſte am allerhäufigſten draußen findet, ſo wird ſie vorzüglich der Gegenſtand unſrer Betrachtung ſeyn. Sie ſind auch ohnedies wenig von einander unterſchieden. Sollte dies

Schnecken-

Schneckenübel fortdauren, ſo kann ich dieſe Geſellinn der Erdſchnecken in einer Fortſetzung betrachten.

Unſre gegenwärtigen Schnecken ſchlagen jetzt ihre Wohnungen auf den Rainen, Wieſen und Grasgärten auf. Im Sommer beſuchen ſie freylich die nächſten Felder, aber im Winter iſt ihre Wohnung mehrentheils ein übergraſter Boden. Denn hier können ſie ihre im Sommer gelegten Eyer bequem anlegen, und im Winter ſind ihre Läger unten in der Erde. Ich habe mir die Mühe genommen, ihr Winterlager genau zu betrachten, und fand, daß ſie über drey Schuh *) tief in dem Bauche der Erde ſtecken. Wie ruhig können ſie da ihre Herberge aufſchlagen, die ihnen kein Neid, kein Eigennutz ſtreitig macht, welches doch unter den vernünftigen Creaturen ſo oft geſchieht, wo man ſeinem Bruder oft kein Plätzgen gönnt, wo er die kurze Zeit ſeines Lebens ruhig wohnen könnte. Gewiß ich bin oft voll heiliger Bewunderung aufgeſtanden, nachdem ich die unzählbaren kleinen Inſecten und Würmgen, welche ihre Wohnplätze in dem Graſe der Erde haben, betrachtet hatte. Einer kaum ſichtlichen Spinne war ein Grashalm gewiß eine Ceder. Hier findet man gleichſam eine neue Welt, und alle wohnen da geruhig unter einander, und haben ihre beſtimmte Nahrung. Ihr Gang zum Winterlager fängt ſich mit einer Oeffnung an, deſſen Mündung mit vielem Schleim umgeben iſt, weil ſie ihn da oft abſtreifeln. Dann gehet erſt der Gang ſchief, alsdenn ſenkrecht, wiederum eine Strecke ſchief, bis er zuletzt ſenkrecht



*) Nach dem Leipziger gerechnet.

in eine kleine Höhle, die mit ihrem Kleiſter austapeziert iſt, führt. Kein einziger Gang war anders, und jeder zeigte von ihrem thieriſchen Witze, dieſe Gänge anfänglich ſchief einzurichten, damit die Tropfen Waſſer, die etwan hineinrollen möchten, ſich nicht ſogleich zu ihnen nähern, ſondern vorhero in die Erde eindringen möchten.

Der ganze Gang iſt rings herum eine ſchwarze fette Erde, welcher von ihrem Kleiſter dieſe Güte bekommen. Im ſandigen Boden iſt alſo für ſie kein Aufenthalt, weil er leicht zuſammenrollen und ihre Gänge verſchütten würde. Dahero klagen die ſandigten Gegenden über die Schnecken niemals. Ich traf zwar in einem ſolchen Gange einen Regenwurm an, und kam auf die Gedanken, als ob dieſe Gänge, Regenwürmergänge wären; allein da ich ihrer nicht mehr fand, ſo konnte ich ſolche ſicher den Schnecken allein zuſchreiben. Ich überlegte bey mir, wo ſie doch die Kraft hernähmen, ſich mit ihren zarten Leibern in eine ſo harte] Erde zu bohren? aber ich beſann mich gar bald auf den ihnen anerſchaffenen Inſtinct, der ihnen Kräfte und Klugheit genug darreichen wird, ihre ſcharfen Zähne zu brauchen, daß ſie dieſe für die Erhaltung ihres Geſchlechts nöthige Arbeit vollenden können.

Wer lehrt dem Storch die Reiſezeit?
Wer giebt der Ameis Aemſigkeit?
Und große Wiſſenſchaft den Spinnen?
Wer giebt den Bienen Reich und Königinnen?

Hagedorn.

In

In dieſe Gånge kriecht ſie, ſo bald es kalt wird, und ihr natůrliches Thermometer, die Fůhlhörner, zeigt ihnen bald, wenn es auf der Oberflåche wårmer iſt. Der ganze November und der Anfang des Decembers war in dieſem 1771 Jahre ſehr verånderlich. Wir hatten faſt alle zween Tage eine neue Abånderung der Luft, kaum war es gelinde und naß geweſen, ſo waren meine Schnecken wieder draußen, und bald darauf jagte ſie ein kalter Nord- oder Oſtwind plötzlich wieder in ihre Höhlen. So ſehr ich mir alsdenn Můhe gab, ſie zu finden, ſo konnte ich doch keine, außer einigen jungen, ſo ſich vielleicht aus Unvermögen oder Unverſtande verweilt hatten, draußen antreffen. In dem Winterlager liegen ſie nun theils einzeln, theils in Geſellſchaft *). In der Zeit brauchen ſie keine Nahrung, ſondern ſie liegen in einer völligen Unthåtigkeit mit andern kriechenden Thieren und Inſecten. Da ſie wenig ausdůnſten, noch leimigte Feuchtigkeiten von ſich geben důrfen, ſo brauchen ſie auch keiner Nahrung, dieſen Abgang zu erſetzen. Ihr Athemholen, Kreislauf des Geblůts und ſubtiler Nervenſaft, dieſes flůßige und elaſtiſche Weſen, welches einige fůr die thieriſchen Geiſter annehmen, muß nothwendig fortdauern, weil ihr animaliſches Leben in ihnen iſt. In dieſer Zeit ſterben die meiſten, weil ihre beſtimmte Lebenszeit ausgeht. Denn im Frůhjahre ſind kaum der vierte Theil dieſer Schnecken wieder auf dem Graſe, die vorhero im Herbſte da geweſen waren. Ihre

Dauer

*) Doch iſt hier keine ſolche geſchloſſene Geſellſchaft zu verſtehen, wie bey den Biebern, Bienen ꝛc.

Dauer iſt, wie bey allen dergleichen Inſecten und Würmern, die viel Eyer legen, oder viel lebendige Junge zur Welt bringen, dem Menſchen zum Beſten, überhaupt ſehr kurz. Sie mögen nicht viel über ein Jahr leben; wiewohl uns Swammerdam von den Schnecken in Weinbergen ſagt, daß ſie viel Jahre erreichten.

# Sechſter Abſchnitt.

## Neue phyſiſche Erfahrungen des Herrn Abts Spalanzini und des Herrn D. Schäfers vom neuen Anwuchſe der abgeſchnittenen Köpfe und Hinterleibe der Schnecken.

Zu ihrer phyſiſchen Geſchichte gehören nun auch die neuen Verſuche und Erfahrungen, die man mit dieſen nackten Schnecken gemacht hatte, da man ihnen theils den Kopf, theils aber auch die Schwanzſpitze abgeſchnitten hatte, und welche wieder wuchſen. Der Herr Trembley hatte an den Polypen neue und beſondere Entdeckungen gemacht, welche die Bewunderung aller Naturforſcher nach ſich gezogen hatten. Er hatte wahrgenommen, daß dieſer Vielfuß ſowohl Thier als Pflanze ſey, und daß ſeine Vermehrung durch eine Zerſchneidung ſeiner Arme, ſeiner Füße, (wenn man ihm anders ſolche zuſchreiben kann) und ſeines Leibes auf eine unbegreifliche Weiſe befördert würde.

würde. Der fromme Kenner der Natur, unſer Bonnet, ergriff dieſe Gelegenheit mit Freuden, die großen Kräfte der Natur und ihre geheimen Wege zum Preiſe des wunderthätigen Schöpfers weitläuftiger zu beſchreiben, und neue Entdeckungen hinzu zu fügen. Wißbegierige dürfen wir auf ſeine Betrachtung der Natur und deſſen 8ten Theil IX bis XVIII Hauptſtück verweiſen. Dieſe und mehrere Nachrichten hatten denn zu mehrern Verſuchen Anlaß gegeben, das Zerſchneiden auch an andern Thiergen zu verſuchen; und ſo traf es vermuthlich nur von ungefähr auch unſere Schnecken. Sie wußten es vorhero ſchon von dem Regenwurme; allein die Schnecke war dem forſchenden Geiſte und dem ſcharfen Zergliederungsmeſſer der Naturkündiger noch entwiſcht. Der Herr Abt Spallanzini aber ſchnitt der guten Schnecke zuerſt den Kopf ab, und ſiehe! es wuchs ein neuer. Das Gedicht von der lernäiſchen Schlange ward hier eine Wahrheit. Erfreut über ſeine glückliche Erfindung machte er es öffentlich bekannt. Allein der Herr D. Schäfer zweifelte anfänglich an dieſer wunderbaren Sache. Und ein kluger Zweifel bringt einem ſo großen Gelehrten, als Schäfer iſt, allemal Ehre, und dem Publico Nutzen. Denn dieſer trieb ihn an, dieſe Verſuche nachzuahmen, und fand noch mehr als Spallanzini. Ein Polype, dieſe Thierpflanze, kann vielleicht zertheilt werden, dachte er, aber der Schnecke einen ſo weſentlichen Theil, den ganzen Kopf, abzuſchneiden, iſt ohnſtreitig wichtiger, verdient die ſchärfſte Unterſuchung, und wäre ein neues Wunder der Natur. Unſer liebenswürdiger Herr D. Schäfer

hatte,

hatte, ehe er die Nachricht des Spallanzini geleſen, ſeine ungebetenen Gartengäſte, die ihm viel Schaden thaten, mit großem Fleiße zerſchnitten, und durch andre zerſchneiden laſſen: wunderte ſich aber allemal, wenn er ſie nach dem Zerſchneiden, wenn der Schnitt nicht gerade in der Mitten des Leibes, ſondern mehr vorne oder von hinten zu geſchehen war, wiederum fortkriechen ſahe, nachdem ſie eine Weile zuſammengerollt da gelegen hatten. Am 3 May ſtellte er neue Verſuche an. Er machte es mit dem Abſchneiden der Köpfe alſo: Fig. VII. VIII. IX. Ich erwählte hierzu, ſagt der Herr Doctor, viere an der Zahl. Ich ſahe mich wohl vor, daß der Schnitt rein und gewiß geſchahe Fig. VII. ja damit ich allen Einwürfen vorbeugen möchte, ſo that ich ſolches in Gegenwart zwoer Perſonen, und ſo, daß allezeit die abgeſchnittenen Köpfe auf dem Tiſche liegen blieben, und von jederman konnten geſehen werden. Fig. VII. Dreye davon lebten nach dem Schnitte fort, zogen ſich in einen Klumpen zuſammen, dehnten ſich wieder aus, und ſtreckten ihren abgeſtutzten Hals mehr oder weniger hervor. Jedoch eine davon gab gleich nach dem Schnitt kein Merkmaal des Lebens mehr von ſich; und ob ich ſie gleich mit andern ins Glas brachte, und auf ein Bohnenblatt legte, ſo blieb ſie doch auf demſelben unbeweglich, und trocknete nach und nach ein. Ich ſahe den 9 Auguſt nach den drey lebendig gebliebenen Schnecken; allein außerdem, daß ich die Bohnenblätter unangefreſſen fand, traf ich eine wieder todt an, und die ebenfalls anfieng zu vertrocknen und zu erhärten. Die zwo übrigen aber waren friſch, krochen

hin und her, und ſtreckten ihre abgeſtutzten Hälſe ſehr lang aus Fig. VIII. b. auch kam aus denſelben zu Zeiten ein hellbrauner Körper zum Vorſchein. Fig. VIII. a. In dieſem Zuſtande blieben dieſe Schnecken bis den 2ten des Auguſtmonats. Ich mochte in dieſer Zeit nachſehen wenn ich wollte, ſo fand ich die Bohnenblätter angefreſſen, und nicht das geringſte Merkmaal von einem neuen Kopfe oder Fühlhorne, ſo daß ich ſchon alle Hoffnung aufgab, daß je ein neuer Kopf werde zum Vorſchein kommen. Jedoch am 2ten September ſahe ich es ganz anders. Meine beyden Schnecken zeigten ſich nun mit einem neuen Kopfe mit vier Fühlhörnern Fig. IX. a. und dem vertheilten langen Halſe Fig. IX. b. Itzt las er die ſeltene Wahrnehmung des Herrn Abts Spallanzini, und da fiel ihn ein: ob vielleicht einige Schnecken, die in ſeinem Garten vor kurzem waren zerſchnitten worden, möchten fortgelebet, und ſich verwachſen haben. Er ließ am 5ten Auguſt 1768 an den Orten, wo die mehreſten waren zerſchnitten worden, nachſuchen, und beſah jede gefundene ſelbſt genau. Einem ſo ſcharfſichtigen Auge können auch die geringſten Kleinigkeiten nicht entwiſchen, da andre oft Koloſſe nicht ſehen.

Mit welchem Vergnügen erblickte er nicht an einer von den gehörig ausgedehnten und kriechenden Schnecken, daß ſie am Vordertheile ſehr ungeſtaltet ausſahe. Fig. II. a. b. Ich konnte, ſagt er in der Erzählung *), weder mit den bloßen Augen, noch unter dem

*) S. Erſte Verſuche mit Schnecken, Regenſpurg 1768, mit drey neuen ausgemalten Kupferſtichen.

dem Vergrößerungsglaſe, einen Kopf, Fühlhorn, Mund und Lippen gewahr werden. Ihr Vordertheil lief wie in Kerben aus: Fig. II. a. und da, wo ſonſt die großen Fühlhörner ſich befinden, erblickte man nur zwey ſchwarze und kleine Knöpfe, Fig. II. b. b. und auch das Bruſtſchild hatte vorne ſeine vorige Geſtalt nicht, ſondern war wie zerriſſen. Fig. II. c. c. Uebrigens ſchien ſie, wie andre Schnecken, friſch und geſund zu ſeyn. Sie zog ſich auf jedes Berühren in einen unförmlichen Klumpen zuſammen, dehnte ſich gar bald wieder aus, und kroch mit ihrem langen ausgeſtreckten Halſe und verſtümmelten Vordertheile hin und her. Konnte ich wohl zweifeln, daß dieſe unförmliche Schnecke eben von denjenigen ſeyn müſſe, die vor zwey Tagen waren zerſchnitten worden? Ich nahm dieſes als zuverläßig an, brachte ſie ſogleich in ein eigenes Glas, und verſorgte ſie mit friſchen Bohnenblättern. Als ich die folgenden Tage nachſahe, hatte ſie zwar die Blätter nicht angefreſſen, blieb auch bey Tage unbeweglich liegen, doch fand ich an den Glaswänden, auf der Erde, und auf den Blättern ſchleimig glänzende Spuren genug, daß ſie bey Nacht unruhig geweſen, und überall herumgekrochen war. Den 7ten und 8ten Auguſt traf ich die Bohnenblätter hier und da angefreſſen, und den 9ten hatte dieſe Schnecke wirklich wieder ihren Kopf mit ſeinen vier Fühlhörnern auf das Natürlichſte, nur allein mit dem Unterſchiede, daß ſie die Fühlhörner nie ganz und zur gewöhnlichen Länge ausſtreckte, weil ſie vermuthlich noch nicht ganz ausgewachſen waren. Fig. III. a. Er ſchnitt dieſer Schnecke den Kopf noch einmal ab, welche

auch

auch bis den 18 Auguſt fortlebte, aber am 20ſten wirklich todt und erhärtet war.

Dieſe wiederholte Wahrnehmung der Spallanziniſchen Entdeckung brachte ihn zum Glauben; allein der Herr Doctor wiederholte dieſe Verſuche noch mehrmals, und fand es allemal alſo, nur mußte der Schnitt ſcharf und glatt geſchehen. Und ſo wie er den Verſuch an den Köpfen und Fühlhörnern gemacht hatte, wovon die VI. VII. und VIII. Figur mehrere Verſuche zeiget, wie der Kopf nach und nach gewachſen, ſo verſuchte er es auch an den Hinterleibern dieſer nackten Schnecken. Wir wollen des Herrn Doctors Erzählungen ſelbſt anhören *): Den 4ten Auguſt, ſagt er, ſchnitte ich vier nackten Schnecken die Hinterleiber ab, brachte ſie zuſammen in ein Glas, und legte ihnen ganze Bohnenblätter zum Fraße vor. Den folgenden Tag fand ich ſie zwar lebend, jedoch ohne die Blätter im mindeſten angefreſſen zu haben, ob ſolche gleich mit glänzenden Schleime, zum Beweiſe, daß ſie auf denenſelben ſtark herumgekrochen, ganz überzogen waren, den 6ten Auguſt traf ich die Blätter ſtark durchgefreſſen, allein die Hinterleiber waren noch im alten Zuſtande. Den 9ten Auguſt ſahe ich zu meiner Verwunderung an zwoen dieſer Schnecken eine große Veränderung, und folgenden Unterſchied. An der einen Schnecke war der hintere abgeſtutzte Theil nicht mehr wie anfänglich, und bisher ſenkrecht abgeſchnitten, ſondern hatte anjetzo eine rundliche Geſtalt, und ſahe noch immerzu wie gefalten aus, jedoch ohne den mindeſten



*) S. Ebendaſelbſt Seite 18.

Anſatz einer Schwanzſpitze, Fig. IV. a. die andre Schnecke hingegen war völlig wieder ausgewachſen, und hatte ihre anfängliche und zwar ausgeſtreckte Schwanzſpitze, Fig. VI. a. An den übrigen beyden Schnecken aber war weder dieſes noch jenes wahrzunehmen, ſondern ſie ſahen in ihrem durchſchnittenen Hinterleibe faſt noch eben ſo aus, wie an dem Tage des Durchſchnittes. Den 15ten Auguſt zeigte ſich an der erſtgedachten Schnecke nunmehro auch die Schwanzſpitze, ſie war jedoch noch weiß und ungefärbt. Fig. V. a. Dieſe Schwanzſpitze wurde von da an täglich größer, und erhielt endlich den 4ten September auch ihre gewöhnliche Farbe, nämlich die Farbe des Hinterleibes ꝛc. Die Urſache der Verſchiedenheit des neuen Wuchſes, ſowohl der Geſtalt als Zeit nach, kann man noch nicht mit Gewißheit angeben; und neuere wiederholte Verſuche werden ſolche allererſt beſtimmen können.

Jetzt verſuchte es der Herr Doctor, und ſchnitt ſechs nackenden Schnecken den 10ten Auguſt die Köpfe und Schwanzſpitzen zugleich ab; allein ob ſie ihm gleich eine kurze Zeit die Freude machten, daß ſie fortlebten, den abgeſtutzten Theil von ſich ſtreckten, und hin und her krochen, ſo kamen ſie ihm doch den 16ten alle nach und nach um, welches er jedoch vor etwas Zufälliges hielt. Da wir ſo einen großen Zeugen der phyſiſchen Wahrheit vor uns haben, ſo ſcheints, daß es überflüßig ſeyn würde, wenn ich erzähle, daß ich mir bald nach der Bekanntmachung dieſer Verſuche die Mühe gab, ſie nachzuahmen, und mancher lieben Schnecke bald den Kopf, bald den Schwanz abzuſchneiden, da denn bey mancher der Theil erſetzt wurde, bey

mancher

mancher nicht, nachdem ich die Operation gut gemacht hatte.

Indeſſen machen ſo viele Unterſuchungen die Sache unumſtößlich, daß Schnecken unter Bedingungen, die ſich füglich noch nicht beſtimmen laſſen, und die Geheimniſſe der Natur ſind, nicht nur neue Fühlhörner und Hinterleiber, ſondern auch, welches die zweifelhafteſte und wunderbarſte Sache bisher geweſen, neue Köpfe zu wachſen pflegen. Man ſiehet am Ende, daß die Fruchtbarkeit der Natur, die fehlenden Theile auf das wirkſamſte zu erſetzen, keine Gränzen habe, und daß wir noch lange nicht alles entdeckt haben, was die unerforſchliche Weisheit Gottes in die Kräfte derſelben gelegt hat. Ein ſo geringer Wurm zeigt ſo viel Wunderbares in ſeiner Natur; welche Wunder würden uns nicht Millionen Gattungen andrer Thiere zeigen, wenn wir ſie alle durchſchauen könnten. Doch der fleiſſigſte Beobachter hat an einigen wenigen Inſecten oder Würmern die ganze Zeit ſeines Lebens zu ſehen genug; und wenn er einen guten und nützlichen Aufſatz über dasſelbige liefern will, ſo muß er, ſo zu reden, immer beobachten, ſeine Beobachtungen immer ſammlen, mit andern oft zuſammenhalten, ändern und beſſern, und dennoch wird er vielleicht nur eine kleine Anlage zu einem groſſen Gebäude gemacht haben, welches nicht ihm, ſondern ſeinen Nachfolgern vorbehalten war. Billige Leſer werden leicht einſehen, warum ich dieſe kurze Anecdote ſo treuherzig hinſchrieb. Doch ich muß es nur ſagen:

Ich wünſchte heimlich, daß ſie die Anwendung auf gegenwärtige natürliche Geſchichte machen möchten!

# Siebenter Abſchnitt.

## Urſachen, warum ſich die Schnecken im gegenwärtigen Jahre häufiger als vorhero vermehret haben?

Man hat, meines Erachtens, viel unerhebliche Fragen angeſtellet, wie es doch komme, daß man jetzo dieſe Schnecken häufiger findet, als ehedem? Anfänglich hörte man, daß ſie ſich im Marggrafthum Mähren zuerſt gezeigt hätten, dann in vielen Gegenden des Königreichs Böhmen, nachher aber in Sachſen und der Oberlauſitz. Folglich wollte man muthmaßen, die Süd-Weſtwinde hätten derſelbigen Eyer anhero gebracht. Es iſt wahr, die Winde führen allerhand Sämereyen und Inſecteneyer allenthalben mit ſich herum, und legen ſie an Orten nieder, wo man ſie nicht vermuthet hatte. Leſſer hat dieſe Anmerkung von den kleinen Muſcheleyern gemacht, die der Wind in gewiſſe Meere gebracht, ſo, daß da Muſcheln entſtanden, wo vorhero keine geweſen waren. Aber unſre Schneckeneyer kann der Wind nicht ſo leicht in die Höhe führen, weil ſie in ihren Grübchen mit einem zähen Leim ſehr feſt angekettet liegen; von welcher klugen Vorſicht ich bereits vorhero geſagt hatte. Es wäre denn, daß er die im Graſe oft nachläßig gelegten aufheben ſollte. Denn ſo brachten uns auch die Winde dieſes 1771 Frühjahr mannichfaltige

Gattungen Baumraupen *), welche ſich doch feſt anklemmen, die vorhero nie waren geſehen worden, und wo vorhero kein einziges Raupenneſt geweſen war. Ferner glaubte man, wenn ſie auch durch die Winde nicht herbey gebracht worden, ſo wären ſie doch bis hieher **gekrochen.** So langſamen Thieren, deren langſamer Gang zu vielen Sprüchwörtern Anlaß gegeben, (e. g. Teſtam pegaſo comparas) eine ſo weite Reiſe über Berg und Thal zuzumuthen, iſt gewiß niedlich. Ich möchte ſchon ſehen eine ſolche Geſellſchaft Schnecken eine Spazierfahrt über den Geyersberg bey Töpliz, oder über den hohen Oybin bey Zittau halten. Von einigen merkwürdigen **Reiſen der Mäuſe** in fremde Länder, ſelbſt über Meere, haben uns zwar die berühmten Männer, von **Linne** **) und **Unzer** ***) leſenswürdige Nachrichten gegeben: aber unſre Schnecken können ihrer Natur nach keine ſolchen Wanderſchaften anſtellen. Wir dürfen uns bey dergleichen Begebenheiten gar keine **außerordentlichen Urſachen** erſinnen, ſondern dürfen nur bey denen **ordentlichen** ſtehen bleiben. Unſer Erdreich iſt von je her immer mit



*) Ich weis gar wohl, daß einige neuere Naturforſcher dieſes nicht wollen gelten laſſen, daß die Winde dergleichen herumführten. Allein eben dieſer Umſtand mit den Raupen ließ mir keine andre Möglichkeit übrig. Man hatte ſie in einem kleinen Gärtchen alle abgeleſen, kein Raupenneſt war vorhanden, und nach einem kleinen Winde waren alle Bäume wieder überſchüttet.

**) Zweeter Band Schriften Königl. Schwediſcher Akademie der Wiſſenſchaften.

***) S. deſſen kleine phyſiſche Schriften S. 285.

dergleichen Thieren angefüllt. Ihre Propagation wird aber manch Jahr mehr oder weniger von der Witterung befördert. Wir haben ſchon viele Jahre her äuſſerſt naſſe Witterung gehabt, und dieſe begünſtiget ihre Vermehrung. Ich wandte auf ihre Vermehrung dieſen Herbſt 1771 eine beſondere Aufmerkſamkeit, und fand, daß ſie im Anfange des Septembers auf den zeitig umgeackerten und ſtark ausgeſchlagenen Aeckern ſchon häufig lagen, und allenthalben Bruten angeſetzt hatten. Allein es erfolgte eine langwierige Trockenheit, und beynahe Dürre: währender Zeit verdorben die vorhero geſpürten Eyer alle, welche ganz gewiß ausgelaufen wären, falls wir naſſe Zeit gehabt hätten.

So wie alſo trockene Jahre den Feldmäuſen und vielen Inſecten zuſagen, ſo ſagt naſſe Witterung unſern Schnecken zu. Aber wer ſchafft die trocknen und naſſen Witterungen?

Wer mißt dem Winde ſeinen Lauf?
Wer hieß die Himmel regnen?
Wer ſchließt den Schooß der Erden auf,
Mit Vorrath uns zu ſegnen?

Gellert.

Iſts nicht der Herr der Natur, welcher ein ſündiges Land ſowohl mit Dürre als mit allzugroßer Näſſe heimſucht? Iſts dieſer nicht, welcher auch die ſchädlichen Folgen ſowohl des einen als des andern will.

Iſt alſo der Schneckenfraß, die betrübte Folge naſſer Jahre, nicht eine Zuchtruthe der erzürnten Strafgerechtigkeit unſers Gottes? und ſind wir nicht ſchuldig,

vorhero

vorhero die unglückſelige Quelle aller dieſer Strafübel, die wir alle gut kennen, zu verſtopfen, ehe wir an die ökonomiſchen Mittel gedenken? Gewiß dieſe werden alsdenn ſicherer anſchlagen, wenn wir vorhero jenen klüglich nachgedacht, und in Ausübung gebracht haben. Und welche ſind die?

# Achter Abſchnitt.

## Von dreyzehn fehlgeſchlagenen Mitteln wider die Schnecken.

Ich könnte mir zwar dieſen Abſchnitt erſparen, in welchem ich die Nachricht von vierzehn fehlgeſchlagenen Vorſchlägen und Mitteln zu geben habe. Allein ſie ſoll nicht ganz umſonſt da ſtehen. Denn eines Theils gehöret ſie zur hiſtoriſchen Geſchichte mit, andern Theils dienet ſie zum Beweiſe, daß es ſehr ſchwer iſt, ein dienliches Mittel wider dieſelbigen auszufinden. Es zeigt von dem weiten Umfange dieſes Uebels, den es ſchon 1764 und 1765 gehabt hat, wenn anders diejenigen, welche die Mittel eingeſendet, auch damit behaftet geweſen, welches ſehr zu vermuthen. Es ermuntert Landwirthe, mit deſto größerer Aufmerkſamkeit denjenigen Spuren nachzugehen, die einen guten Weg einzuſchlagen ſcheinen. Ja ich folgere noch mehr daraus: Es dringet den Menſchenfreund, an ſeinem Theile alles anzuwenden, ſeinem Nächſten,

der darunter ſeufzt, wenn es in ſeinen Kräften ſtehet und er etwas Nützliches dazu beytragen kann, nichts zu verheelen, ſondern ſeine bewährt gefundenen Mittel und Weiſen deſto treulicher zu entdecken, weil er dadurch ſehr vielen nützlich wird. Und wenn er auch nur etwas dazu beytragen kann, ſo hat er dazu Pflicht und Beruf: und eine treue Ausübung derſelben begleitet der Herr auch mit Gnade. Ja die vorhergegangenen Schmerzen der Mitleidenſchaft, die aus dem Wohlwollen ſeines Herzens und Liebe entſpringen, verwandeln ſich alsdenn in die unſchuldigſten und ſüßeſten Freuden des Lebens. Seligſte Belohnung! Ehe ich noch die kurze Nachricht hiervon liefere, muß ich nur noch erinnern, daß man in den Intelligenzien 1766, 1767 und 1768 von den Wirkungen dieſer eingeſandten Mittel nichts weiter lieſet. Folglich müſſen ſie fruchtlos geweſen ſeyn, und die Hoch-Reichsgräfl. Schönburgiſche Herrſchaft wird die ausgeſetzten Prämien niemanden haben können zu Theile werden laſſen. Es hieß aber, da bey der Herrſchaft Rochsburg im abgewichenen 1764 Jahre die Winterſaat zum Theil, die Winterſaat des jetzigen 1765 Jahres hingegen auf den mehreſten Feldern von den Schnecken abgefreſſen worden, welche ſich auch bey der zum andernmale geſchehenen Beſämung mit Sommerkorn ſchon wieder eingefunden: Als wird demjenigen, der ein probables Mittel wider ſolch Ungezieſer ausfindig macht, ſo im großen applicabel iſt, eine Belohnung von zwölf Species Ducaten hiermit verſprochen. Schloß Rochsburg bey Penig den 3 May 1765. Siehe 20 Stück Intell. Blatt vom Jahre 1765. Ferner:

Da

Da auf hieſiges Veranlaßen von unterſchiedenen Orten, als 1) von Halle ſub dato 7 Junii 1756. 2) von Meißen d. d. 17 Junii 1765. 3) von Penig d. d. 18 Junii 1765. 4) von Leipzig ohne Dato. 5) von Zittau ſub d. 23 May 1765. 6) von Löbejun ſub d. 8 Jun. 1765. 7) von Michelſtadt ſub d. 1 Junii 1765. 8) von Dachſenhauſen ohne Dato. 9) von Stutgard ſub d. 21 Junii 1765. 10) von Dreßden ſub. d. 20 Junii 1765. 11) von Merane ſub d. 25 Junii 1765. 12) von Leipzig ſub d. 25 Junii 1765. 13) von Mutſchen ſub d. 13 Junii 1765. verſchiedene Hülfsmittel wider die Schnecken anhero geſendet worden, ſo hat man doch von ſelbigen den gewünſchten Erfolg nicht gehabt. Die ad Num. 12. 13. ſollen bey Beſtellung der künftigen Winterſaat, weil ſelbige nach bereits verrichteter Sommerſaat erſt eingegangen, ebenfalls probiret, und wenn ſich ein Effect zeiget, das verſprochene Douceur willig und prompt übermacht werden. Schloß Rochsburg den 12 Auguſt 1765. Siehe Leipziger Intelligenzblatt 35 Stück 1765.

Neunter

# Neunter Abſchnitt.

## Von zwölf wohl angeſchlagenen Mitteln wider dieſelbigen, nebſt Anmerkungen hierüber.

### Nachrichten vom erſten Mittel.

### Mit Aufſprengung Aſche, Ofenruß, Düngſalze und Salpeter.

Auf das in dem 19ten Stück der Intelligenzblätter 1764 Art. 8. dient zum Beſten der Landwirthſchaft, wenn diejenigen Felder und Grundſtücken, ſo den ſchädlichen Schnecken ausgeſetzt ſeyn, mit Aſche und Ofenruß gedüngt werden, und wenn es ein Landwirth darauf zu wenden hat, ſo iſt der Salpeter und Düngeſalz auch ein gewiſſes Mittel dafür. Das erſtere Mittel habe ich ſelbſt oft dawider gut befunden. Großzſchocher den 19 May 1764.

H. G. von Ponickau *).

### Anmerkung.

Ich hebe mir die nöthige Anmerkung über die Aufſtreuung der Aſche, des Ofenrußes und Salpeters bis zum ſechſten Mittel auf, wo das nämliche weitläuftiger angerathen wird, und gedenke nur mit wenigen des Düngeſalzes. Ohne mich um den Werth oder Unwerth des ſo berufenen

*) S. Leipziger Intell. Bl. 28 St. 1764.

rufenen Düngeſalzes genau einzulaſſen, das in Frankfurt verfertiget, natürlicher Weiſe von daher ſehr angeprieſen und feil geboten wurde, das ein Ungenannter, M. C. F. M. fruchtlos angewandt hatte, und im Hannöveriſchen Magazine *) gänzlich verworfen wurde, das manche für eine unzeitige Geburt unſers ökonomiſchen Seculi halten, ſo will ich nur die Unmöglichkeit dieſes Mittels anzeigen: denn an der Wirkung kann ich nach meinem unten geäußerten Principio gar nicht zweifeln. Nach dem Intelligenzblatte 1769 gehören auf den Dreßdner Scheffel Ausſaat ein und ein halber Centner dergleichen Düngſalzes, wie viele Centner müßte nicht alſo mancher Wirth haben, welcher viel Felder hat, um ſolche nur einigermaßen zu beſprengen. Wie viele Koſten? wie viele Fracht? Hier wäre die Elle länger als der Kram.

## Nachricht vom zweeten Mittel.

### Durch Auftreibung einer Heerde Enten auf die Felder.

Da in einer Gegend, wo dieſes geſchrieben **), die Schnecken im vorigen und gegenwärtigen Jahre dem Landmanne den größten Schaden zugefüget; ſo hat ein Liebhaber der Naturwiſſenſchaft davon einige Unterſuchungen angeſtellet, die er nebſt einem Vorſchlage zu Austilgung derſelben hierdurch bekannt machet.

Was die eigentliche Geſtalt von dieſen ſchädlichen Thieren betrifft, ſagt der Herr Verfaſſer, ſo habe ich derſelben vielfältige Sorten bemerket. Einige waren nur

*) S. Leipz. Intell. Bl. 40 St. 1764. und deſſen 53 St. 1765.

**) S. Leipz. Intell. Bl. 1765. S. 202.

nur ein Glied lang, andre zwey, auch wohl noch gröſſer. An Farbe ſind ſie meiſtentheils ſchwarz, aber auch grau, weißlicht, braun und röthlicht. Da ſie insgeſammt kein Haus haben, ſo bemerket man doch bey den meiſten, daß ſie ihren Kopf unter die Haut ziehen können, welche denſelben wie eine Kappe bedecket. Solches thun ſie insbeſondere in der Kälte. Daher ſie ſich auch vergangenen Winter vor dem Froſte vollkommen bewahret. Die meiſten ſind eines Daumens dick, und wenn man ſie von einander ſchneidet, voller grünen Saftes, der auch durch eine Oeffnung unten in der Mitte des Leibes ſtets herausfließet *).

Ihre Erzeugung geſchiehet aus den Eyern, welche ſie zu vielen Hunderten in kleine dazu gemachte Grübchen in die Erde legen. Denn das glaubt wohl kein erfahrner Naturforſcher, was der Landmann ſich überredet, nämlich daß es Schnecken geregnet; vielmehr iſt die naſſe Witterung des vergangenen Jahres die Haupturſache. Wobey man freylich auch ſagen muß: Das iſt Gottes Finger! Sie erwählen insbeſondere zu den Oertern, wo ſie ihre Eyer hinlegen, Sümpfe, niedrig gelegene Wieſen, die Ufer an Flüſſen und Teichen, ingleichen alles ſchwarze und fette Erdreich. Dann werden dieſelben durch warme Regen ausgebrütet, und wachſen mit einer erſtaunenden Geſchwindigkeit.

Ihr

*) Eine deutlichere und genauere Erläuterung ſagt der 2te und 3te Abſchnitt.

Ihr Fraß, auf welchen ſie insbeſondere gehen, iſt alles junge Getrayde, ſo weich und ſüße iſt. Doch freſſen ſie auch in die Blumenzwiebeln und andre Gewächſe der Gärten, wie ich mehr als einmal erfahren. Wo ſie einmal hinkommen, muß alles zu Grunde gerichtet werden, weil ſie auch ſogar den Keim von der Wurzel abfreſſen. Sie gehen vornehmlich zu ihrem Futter Abends, wenn der Thau fällt, und freſſen die ganze Nacht, auch wenn es regnet, oder trübes Wetter iſt. Iſt es aber allzu heiß und trocken, ſo kehren ſie zurück in feuchte Oerter, oder legen ſich häufig in die Furchen und weichen Gleiße.

Jedoch ich komme nunmehro zu der Hauptſache, nämlich, wie dieſem ſo ſchädlichen Inſecte vorzubeugen, oder ſolches gänzlich auszurotten ſey? Die Sache wird wohl allezeit ſchwer bleiben, wo Gott nicht durch *eine trockene* und *heiße* Witterung dieſem Ungeziefer ſeine Gränzen ſetzet. Sonſt ſind faſt alle Mittel dagegen vergeblich ausgeſchlagen. Ich kenne Perſonen, welche alle Tage ſechs bis acht Leute gehalten, die Schnecken von den Aeckern abzuleſen; doch ſind den Tag darauf eben ſo viele Schnecken wieder gefunden worden, daß man große Fäſſer damit angefüllet.

Die Landwirthe können indeſſen doch vielleicht einen Nutzen aus derjenigen Erfahrung ziehen, die ich nun mehr als einmal ſchon beſtätiget befunden, nämlich, daß die Enten die Schnecken mit großer Begierde freſſen, davon ſehr wohl gedeyen und fett werden. Man hat ſechs junge Enten in einem Garten gehalten, der ohngefähr die Größe von einem Scheffel hatte, und

ganz

ganz mit Schnecken beſäet war. Sie haben denſelben ſo rein von dieſem Ungeziefer gemacht, daß auch ſogar heuer nichts von jungem Anwuchs zu ſpůren iſt.

Als ich die Erfahrung einigen Landleuten bekannt machte, ſo thaten ſie den Verſuch, und ließen ihre Enten auf die Felder treiben. Man ſahe ſeine Luſt, wie begierig ſie die Schnecken aufſuchten, und in kurzem eine gewaltige Menge verzehrten. Man erwartete mit Ungeduld, bis die jungen Enten ausgelaufen, damit ſie mit den alten zu Felde ziehen kŏnnen.

Es iſt im geringſten kein Zweifel, daß dieſe Verſuche im Großen applicabel ſeyn ſollten. Enten ſind bey jetzigen Frůhjahrszeiten in Menge zu haben. Die alten ſind freylich dazu am beſten, doch werden die jungen auch in kurzem dazu brauchbar ſeyn.

Ein Landwirth muß hier nur einen ohngefähren Anſchlag machen, wie zahlreich ſein Heer ſeyn műſſe, das er gegen den Feind ſeiner Landfrůchte ins Feld ſtellen will. Er muß dabey vornehmlich die Beſchaffenheit ſeiner Ländereyen in Erwägung ziehen. Die Winterfrůchte werden nun bereits grőßtentheils außer Gefahr ſeyn, weil ſie anfangen hart zu werden. Man muß alſo vornehmlich auf die Sommerfrůchte denken. Ferner muß er beobachten, welche Aecker tief und naß liegen, und alſo am meiſten von dieſem Ungeziefer beläſtiget werden. Denn ich habe oft zwey Felder neben einander geſehen, wovon das eine ganz abgefreſſen, das andre aber kaum berůhret war, weil jenes ſehr

naß und fett, dieſes aber trocken und ſandigt gelegen war. Der Landwirth macht ferner die Ueberrechnung, wie viel er Felder von obiger Beſchaffenheit habe, er rechnet auf jeden Scheffel ohngefähr ſechs Enten, auf einen andern, der weniger Gefahr ausgeſetzt iſt, drey Stück, und bringt dadurch ein Heer zuſammen, womit er den Landverwüſtern völlig gewachſen ſeyn kann. Die Anſchaffung und Unterhaltung giebt noch dazu auf den Herbſt eine anſehnliche Nutzung und Schadloshaltung für den erlittenen Verluſt.

Dieſes fliegende Corps läßt man alsdenn täglich, beſonders früh und abends, wenn der Thau fällt, ingleichen bey Regenwetter, ins Feld rücken; man läßt daſſelbe entweder im Ganzen agiren, oder vertheilt es in verſchiedene Haufen, damit es überall herumflanquiren, und dem Feinde von allen Orten den Einbruch verwehren möge. Beſonders muß man nicht vergeſſen, die Enten fleißig auf die Wieſen und nahe gelegene Sümpfe zu treiben, wo die Schnecken ihre Brut hingeleget, damit dieſelbe, ſo bald ſie ausgelaufen, gedämpfet werde, ehe ſie Schaden thun kann. Alles dieſes kann von Kindern von acht bis zwölf Jahren verrichtet werden. Endlich gewöhnen ſich auch die Enten von ſelbſt, diejenigen Oerter zu ſuchen, wo ſie ihren Fraß finden, und kommen auch von ſelbſt wieder nach Hauſe.

Es kann dieſer Vorſchlag auf großen Güthern, die weitläuftige Ländereyen in ſich halten, ebenfalls applicabel gemacht werden. Es können die reſpectiven Herrſchaften und Beſitzer derſelben ſich nach Befindung

vier bis ſechs Haufen Enten zulegen, einem jeden einen gewiſſen Diſtrict eingeben, und ſie beſtändig durch die Unterthanen von einem Orte zu dem andern treiben laſſen, damit täglich ein bis zweymal die Felder durchſtrichen, und von dem Ungeziefer gereiniget werden.

Den ganzen Sommer hindurch können dieſelben unter freyem Himmel die Nacht hindurch gelaſſen werden. Oder wenn die Gelegenheit dazu iſt, kann man ſie des Nachts auf die Teiche treiben, wo ſie vollkommen ſicher ſind, und für aller Gefahr ſich in das Waſſer retten können. So pflegt man es in der Oberlauſitz auf den adelichen Gäthern im Wendiſchen zu halten *). Man treibt die Gänſe und Enten zu vielen Hunderten auf die Teiche, ſie bleiben ohne alle Wartung den ganzen Sommer, nur jagt man ſie zur Herbſtzeit auf die Stoppeln, bis ſie zu Martini alle eingetrieben werden.

Behält man aber im Herbſt dadurch eine größere Anzahl Enten, als man conſumiren oder verkaufen kann, ſo werden dieſelben nach Pommeriſcher Art eingeſalzen und geräuchert, und geben ein gutes Eſſen für die Domeſtiquen.

Doch wird nicht rathſam ſeyn, daß man von dieſen Beſchützern der Felder allzuviel abdanke, wenn ſie in Winterquartiere kommen, und auf einige Zeit Friede iſt.

*) Ja! aber die Enten ſind tauſendmal lieber auf dem Teiche, als im Felde. Und wir haben unendliche Mühe, wenn ſie einmal den Teich erreicht haben, ſie heraus zu bringen.

iſt. Denn bey der Frühlingszeit, wenn die Saat aufkeimet, ſind ſie am nöthigſten, und auch am beſten zu gebrauchen. Es iſt auch nicht zu vermuthen, daß in einem Jahre das Ungeziefer gänzlich werde auszutilgen ſeyn. Sie (die Enten) nehmen ohnedem im Winter mit ſchlechtem Futter vorwillen, und geben durch die Eyer einigen Nutzen.

Man darf nicht fürchten, daß die Enten den Feldfrüchten einigen Schaden thun werden. Was ſie niedertreten, ſtehet bald wieder auf. Sie laſſen ſogar das Gras unberühret, ſo lange ſie ein Futter für ſich finden, das ihnen anſtändig iſt. Und dieſes iſt allerley Gewürme. Man kann ihnen ſogar einen Blumengarten gegen dieſes Ungeziefer anvertrauen, ſie werden an den Gewächſen keinen Schaden thun *), wie ich es aus eigener Erfahrung habe.

M. B. C. Z.

## Anmerkung.

Dieſes Hülfsmittel hat ſeine vollkommene Richtigkeit und Güte. Einige Landwirthe haben damit Verſuche angeſtellt, und es bewährt gefunden. Aber es iſt wieder nicht allgemein, und kann nur von einigen und im Kleinen angewandt werden. Denn das Halten der Enten wird, wenigſtens bey uns hier in der Oberlauſitz, für ein Präcipuum der Grundherrſchaft angeſehen; weil ſie der Fiſcherey ſchaden ſollen, welche mehrentheils ihnen allein zukommt. Wie könnten alſo die leibeigenen (glebae affixi) Unterthanen in



*) Hingegen wird ihr Miſt manchem zarten Gewächſe höchſt ſchädlich ſeyn.

der Lauſitz Enten halten, wenn ſie auch gerne wollten? Ferner hat die Ente die Natur, daß ſie bey ihrem Fraße immer ſaufen will. Nur da, wenn ſie in ihrem Elemente iſt, wie auf unſern Teichen, kann ſie viel verzehren. Allein was ſollen ſie auf den Feldern ſaufen? Soll ihnen das Waſſer nachgetragen, oder ſollen ſie, ſo oft als ſie durſtig ſind, zur Tränke geführet werden? (ſie ſind aber immer durſtig). Wie viele Mühe und Beſchwerlichkeit! Zudem ſo ſind auch einige Felder viel zu weit von Dörfern und vom Waſſer entlegen, daß man eine Heerde Enten daſelbſt auf die Art weiden könnte u. ſ. w. So ſinnreich und ſo wohlmeynend alſo dieſe Vorſchläge ſind, ſo ſind ſie doch nur im Kleinen practicabel.

## Nachricht vom dritten Mittel.

### Durch Ausſuchung und Vertreibung derſelben ſelbſt auf den Wieſen.

Bey Gelegenheit einer unter der Grafſchaft Barby gehaltenen Feld- und Wieſenbeziehung hat ein dabey mit in Verrichtung geſtandener Wirthſchaftsverwalter von ohngefähr entdeckt und in Natura erwieſen, daß ſich die Feldſchnecken bey jetziger ſchon etwas kalter Herbſtwitterung unter die auf den Wieſen befindlichen von oben her bereits etwas verhärteten Kuhfladen zum Winterlager eingeniſtet haben, maßen denn faſt unter allen Kuhfladen zwey und drey Stück, unter etlichen aber acht und mehr Schnecken zu befinden geweſen ſind. Als man nun hierbey auf die Gedanken gekommen iſt, daß ſowohl rathſam ſeyn möchte, auf denjenigen Wieſen und Hutungsplätzen, wo dergleichen Schnecken unter den darauf befindlichen Kuhfladen anzutreffen ſind,

ſolche bey kalter Witterung mit dem Harken aufzuſchlagen, die Schnecken ſelbſt dabey möglich zu tödten, die übrig bleibenden lebendigen aber der freyen und harten Luft zur Vertilgung zu exponiren. So wird wirthſchaftserfahrnen und einſehenden Männern überlaſſen, was ſie für Gebrauch hiervon machen wollen *).

## Anmerkung.

Bey dieſem Vorſchlage iſt auch die Meynung und der gute Wille zu loben, aber man bedauert, daß es unzulänglich iſt. Si deſint vires etc. Es gemahnet uns eben, als ob man die Raupen von einigen Bäumen ableſen wollte, die andern aber wegen Mangel der Zeit nicht ableſen könnte, welche ſich doch bald ungebethen herauffinden würden, wenn ſie mit ihren Blättern fertig ſind. Zudem hätten dieſe Beobachter nur genau ſuchen ſollen, ſo hätten ſie die Eingänge zu ihrem Winterlager nicht weit von ihnen entdecken können. Sie laſſen ſich der Kälte nicht lange exponiren, ſondern verſtecken ſich gar bald da hinein.

## Nachricht vom vierten Mittel.

### Durch Aufſtreuung der Aſche.

Es iſt jüngſthin die Anmerkung ertheilet worden, in welcher Art die ſo ſchädlichen Feldſchnecken, welche ſich in der Gegend Barby zur Herbſtzeit auf die Viehtriften und unter die daſelbſt befindlichen Kuhfladen zum Winterlager retiriren, einigermaßen zu tilgen seyn möchten. Neuerlich hat der Herr Oekonomieinſpector Weinel zu Barby die hier nachſtehende noch

 merk-

*) S. Leipziger Intell. Bl. 1765.

merkwürdigere Erforſchung mitgetheilet: Es hat ſich veroffenbaret, daß auf dem Barbyer Vorwergslande ein zur diesjährigen Herbſtzeit mit Winterkorne beſtelltes Feldſtück von den Schnecken bezogen, und die kaum ſeit vierzehn Tagen aufgegangene junge Frucht durch derſelben Fraß umgebracht worden. Bey ſolchem Befinden läßt beſagter Herr Oekonomieinſpector von dem Saamenacker etwas Erde ausſtechen, und zu ſeiner Wohnung bringen, und bekommt dadurch eine ziemliche Menge Schnecken in ſeine Gewalt. Mit einigen machet er den Verſuch, und beſtreuet ſolche mit ganz weniger Ofenaſche, wornach ſich ſelbige ſehr krümmen und zuſammenziehen; alsdenn nimmt derſelbe einen Bogen Papier, ſtreuet auf ſelbigen in der Form eines Kranzes eben dergleichen Aſche, ſetzet mitten in dieſen Kranz auf das reine Papier eine Quantität Schnecken: Als nun dieſe aus dem Centro des Kranzes auf alle Seiten auskriechen, ſo wird er gewahr, daß ſo viel derſelben den von Aſche formirten Kranz berühren, dieſe alleſammt ſich zurückziehen, und daß keine derſelben die geſtreuete Aſche überwältigen will. Worauf derſelbe die Schnecken hinwiederum auf einen Haufen zuſammen bringet, und ſelbige mit Aſche beſtreuet, da ſie denn alleſammt in kürzeſter Zeit davon crepiren. Dieſemnach iſt mehrbeſagter Herr Oekonomieinſpector Weinel nunmehro darauf bedacht, daß er ſeine Kornſaat durch **Aufſtreuung der Aſche** für dem weitern Schneckenfraße bewahren möge, und es wird derſelbe von der Wirkung ſeiner Verſuche dem Publico weitere Nachricht zu ertheilen nicht entſtehen. Unterweilen dienet die vorſtehende Anzeige andern Hauswirthen,

die durch den Madenfraß Schaden zu erleiden haben, darzu, daß ſie gleichmäßigen und andern nutzbaren Gebrauch davon machen können *).

## Anmerkung.

Wir verſparen uns die Betrachtung dieſes vortrefflichen Mittels bis zum ſechſten.

## Nachricht vom fünften Mittel.

### Durch Aufſtreuung des bloßen Kalks.

Da im vorigen Jahre angezeigt worden: Hat man ein ſicheres Mittel wider die Feld- oder Erdſchnecken? So dienet hierauf aus der Londner Chronicke Vol. XXIV. Num. 1850. S. 500 zur Antwort: Weil die Feldſchnecken dem jungen Korne ſehr ſchädlich ſind, ſo iſt ein engländiſcher Edelmann in Hervortſhire (Hervort) begierig, dem Publico wiſſend zu machen, daß ſolche in wenig Augenblicken mit Kalke getödtet worden. Man muß ſolchen des Nachts über das Feld ausſtreuen, welches eben die Zeit iſt, da ſie zum Anfang hervorgehen; 15 Scheffel auf einen Acre haben dieſes bey einem Experimente beſtätiget, als mit welchem er mit großem Nutzen die Probe gemacht hat, und zwar in einer Lage, wo viel Erdſchnecken, und oft in großer Anzahl waren *).



*) S. Leipziger Intell. Bl. 1765. Seite 466. Wir haben von dem Fortgange ſeiner Verſuche weiter nichts geleſen. Dieſer Mann hatte eine gute Anlage mehr Nützliches zu finden.

**) Leipz. Intell. Bl. 1769. S. 51.

## Anmerkung.

Ein Acre iſt nach *Boyer* Dictionaire 720 piés Royal lang, und 72 breit. Zu mehrerer Erläuterung dieſer Berechnung dient zu wiſſen, daß, wenn man den Franzöſiſchen Königl. Fuß in 12 Zoll, den Zoll in 12 Linien, und die Linie in 13 Theile theilet, ſo hat alsdenn der Franzöſiſche Fuß 1440, und der Dreßdner 1275, der Leipziger aber 1252 Theile, folglich kann man weniger Kalk auf die hieſigen Ausſaaten als dorten rechnen. Fünf Scheffel klarer Kalk ſoll auf einen Acker reichen. Vornehmlich erhellet aus dieſer Nachricht, daß ſich auch in England dergleichen Feldſchnecken finden. Man kann aber nicht wiſſen, ob die Beſchaffenheit ihrer Producte, und die Koſten, die auf ſelbige müſſen verwandt werden, mit unſern in gleichem Verhältniß ſtehen: Ob alſo die Aufſtreuung des Kalkes nicht auch allzu große Koſten betrügen, ſo, daß ſie ſich alſo meiner Verlängerung des Mittels mit Nutzen bedienen könnten. Die Anmerkung über das Mittel ſelbſt iſt im Folgenden. Es wurde dieſes Mittel nur mit veränderten Worten im Intelligenzblatte 1770 S. 372 wiederholet.

## Nachricht vom ſechſten Mittel.

### Durch Aufſtreuung mit Gyps, ſo mit Aſche vermiſcht wird.

Der Schade, welchen die Ackerſchnecken ſeit einigen Jahren ſowohl in Sachſen, als auch in andern Gegenden, durch das Abfreſſen der jungen Kornſaat und andrer Feldfrüchte verurſachet haben, hat den Fürſtl. Hohenlohe-Waldenburgiſchen Pfarrer, Herrn Mayern, veranlaſſet, auf Mittel zu denken, wodurch der Landmann im Stande ſeyn möchte, ſeine

Aecker

Aecker von dieſem ſchädlichen Gewürme zu befreyen. Da nun die deshalb von ihm unternommene Verſuche ſeinen Abſichten eine hinlängliche Genüge geleiſtet, ſo wollen wir *) dieſe Mittel, ſo wie ſolche Herr Mayer in den unlängſt herausgegebenen Vertheidigungen des Gypſes, als einer vortrefflichen Düngungsſorte, auf der 76ſten Seite **) anführet, unſern Landsleuten zur fernern Prüfung und zum Gebrauche bey den ſich künftig zu ereignenden Fällen gegenwärtig bekannt machen.

Ich habe dieſen Herbſt, ſchreibt der Herr Verfaſſer, das erſtemal Raps geſäet, um zu verſuchen, ob er unſer Clima verträgt, welcher auch ſchon aufkeimete. Ich bemerkte aber bald, daß er hin und wieder wegkam. Ich ſuchte die Urſache, und fand, daß ihn eine ſehr große Menge kleiner Schnecken hinwegfraß. Mir war dagegen kein Mittel bekannt, bis ich mich endlich entſann, vor einigen Jahren geleſen zu haben, daß ſie die Aſche tödte. Ich bediente mich dagegen der Aſche aus meinem Ofen; allein die Schnecken, auf welche die Aſche auffiel, zogen ſich gänzlich zuſammen, machten einen Schleim um ſich, aus dem ſie, wie aus einer Düte, ganz gereiniget und unverſehrt wieder hervorkamen. Sie ließen die Schleimdüte hinter ſich liegen ***), dies geſchieht bey ſehr wenigen. Wenn



*) Das Wittenberger Wochenblatt vom Jahr 1770.

**) S. den Fränkiſchen Wirthſchafts-Calender von 1770. wo von dieſem würdigen Manne mehr gute Sachen ſtehen.

***) Es iſt wahr, daß die Aſche, zumal von weichem Holze,

die Schnecke nicht ganz mit Schleim verhüllt iſt, auſſerdem hat ſehr wenig Aſche die gewiſſeſte Wirkung.

Ich miſchte hierauf gebrannten Gyps unter die Aſche, und alle, die ich damit traf, machten die Verſuche des Abſchleimens wieder. Allein ſie konnten ſie nicht mehr vollbringen, ſie krümmten ſich gichtiſch etwa drey oder vier Minuten, und ſtarben. Dieweil ich eben keinen gebrannten Gyps mehr hatte, ſo nahm ich Aſche aus dem Ziegelbader Kalkofen, und beſtreuete damit den ganzen Acker. Ich mochte ſie dicke oder dünne beſtreuen, wenn nur zwey bis drey Stäubchen eine Schnecke trafen, ſo war ſie in etlichen Minuten ſchon todt, und mein ganzes Rapsfeld, etwa ein Viertel Morgen groß, iſt mit drey Simmri Aſche, die drey Batzen koſteten, vollkommen gerettet. (Dieſen Vortheil können ſich daher diejenigen zu Nutze machen, in deren Gegenden der Gyps entweder zu theuer, oder gar nicht zu haben iſt. Man könnte auch in dieſer Abſicht an denjenigen Orten, wo Steinkohlen gegraben und gebrannt werden, Verſuche mit der Steinkohlenaſche oder andern Materialien anſtellen, daraus eine ſcharfe Lauge gezogen werden kann).

Dieſer ſehr große Schaden, den die Schnecken, wie der Beweis leider da liegt, anrichten, kann künftig durch den gebrannten, mit Aſche vermiſchten Gyps, oder welches einerley und eben das iſt, durch die Kalkaſche mit gebranntem Steinmehl oder

Holze, die Schnecke nicht allemal tödtlich angreift. Allein dies geſchicht nur, wenn ſie nicht gar zu viel Schleim hat.

oder Kalk gänzlich ſicher und gewiß, ohne viele und große Koſten, Mühe, Arbeit und Aufwand gehoben und abgewendet werden. Indem man die Felder damit beſtreuet, ſo werden ſie zugleich gedünget, und der Vortheil aus fetterm Triebe und beſſerm Wachsthume wird die mäßigen Koſten und Arbeiten ganz vollkommen vergüten, folglich das Mittel ſich dadurch ſelbſt bezahlen. Man wird aber nicht nöthig haben, dieſe Kalkaſche dichte zu ſtreuen, wenn ſie nur überall auf den Acker hinfleugt, indem man ſie aufſäet. Mit zehn bis zwölf Simmri wird ein Morgen von 256 Quadratruthen zu 16 Nürnberger Schuhen können überſtreuet merden. Dabey vergeſſe man nicht, auch die Zwiſchenräume von der etwa anſtoßenden Wieſe damit zu beſprengen: denn von daraus kommen die Schnecken her, und da müſſen ſie vor allen Dingen ausgerottet werden.

Hiernächſt beſtreue man den Acker, wenn kein Regen zu vermuthen, und wenn es Sonnenſchein iſt. Denn ich habe gefunden, daß hier und da unter den Schollen des Ackers einige Schnecken verborgen lagen, die hervorkamen, ehe noch meine Aſche mittelſt der Näſſe von Regen und Thau ihre Schärfe durch Ablaugen verlohren hatte, and dieſe muſten auch ſobald ſterben. Die ſich aber bis nach dem Regen verbargen, die krochen ſodann ohne Schaden über die beregnete Aſche hin, welche ihnen nicht mehr ſchadete.

Daher ergiebt es ſich nun, daß es ſehr gut ſey, wenn man zwey bis drey Tage in verſchiedener Zeit mit der Aufſtreuung dieſer Aſche anhält. Was geſtern

ſich

ſich verbarg, und nicht ſtarb, das kommt heute gewiß um.

## Anmerkung.

Dies iſt ohnſtreitig der glücklichſte Gedanken geweſen, welchen diejenigen gehabt haben, ſo die Ausſtreuung der Aſche, Kalk, Gyps, Ofenruß, Salpeter ꝛc. zuerſt verſucht haben. Aber warum? In Rückſicht deſſen will ich alſo jetzo meine Gedanken eröffnen: wie es komme, daß die Ausſtreuung eines ſowohl, als des andern, das beſte Mittel wider die Schnecken geweſen? denn es iſt bisher nirgends erläutert worden. Und auch bloße vernünftige Oekonomen leſen gerne die natürlichen Urſachen einer Sache erklärt. Ich will ferner zeigen: daß wir uns an dieſen Mitteln vollkommen begnügen könnten, wenn wir ſie nur in Menge hätten. Ich will aber auch in Rückſicht dieſes Mangels ein anderweitiges Verfahren vorſchlagen, welches ich aus meinen angeſtellten Verſuchen gefunden habe. Meine Anmerkung wird dieſesmal etwas lang gerathen, aber ſie wird den Leſer ſchon dafür ſchadlos halten. Aus der Beſchreibung der Schnecken erſiehet man gar deutlich, daſt ſie voller Sehnen und Muſkelfaſern iſt. Jeder Theil des Leibes hat ſeine beſondern Sehnen, und dieſe ſind hinwiederum mit unzähligen Muſkeln verbunden. Dieſe dienen ihnen zu ihrem Zuſammenziehen und Ausdehnen, und ſind ihnen zum Gebrauch ihrer ſämmtlichen Theile unumgänglich nöthig. Man kann alſo die Schnecken als höchſt muſkulöſe Thiere betrachten. Sie ſind aber auch weit poröſer als alle andre Gattungen der kleinen Thiere. Die Poroſitas ihres ganzen Leibes beweiſen die unzähligen Drüsgen, aus welchen der Schleim haufenweiſe hervorquillt, wovon ich bereits gehandelt habe. Wann dieſes nun als ausgemacht vorausgeſetzt iſt, ſo kann man gar leicht zeigen, warum alle dieſe Sachen unſern Schnecken tödtlich ſind, wenn man ſie damit beſtreuet. Es

iſt

iſt bekannt, daß jede Muſkelfaſer, wenn ſie von einem flüſſigen oder feſten Cörper berührt wird, **reizbar** iſt, das iſt, ſie hat die beſondere Eigenſchaft, daß ſie ſich beym Anrühren zuſammenzieht und verkürzt. Man nennt dieſes die **Reizbarkeit**, Irritabilité, von dem lateiniſchen Worte Irritabilitas. Dieſe Reizbarkeit iſt nicht etwan die **Empfindlichkeit**. Denn die empfindlichſten Theile ſind oft gar nicht reizbar, und die reizbarſten oft gar nicht empfindlich. Auch iſt dieſes nicht die **Elaſticität**: denn eine trockene Faſer iſt ſehr elaſtiſch, obgleich gar nicht reizbar, ſondern es iſt die den Muſkeln beſondere Eigenſchaft, daß ſie ſich zuſammenziehen und kürzer machen, wenn ſie eine reizende Sache berührt. Die Sache aber, die ſie erregt, heißt **die reizende Sache**. Man muß dieſe Erklärung nothwendig vorausſetzen, weil man ſonſt nicht verſteht, was das heißt, die Aſche, der Kalk ꝛc. ſind reizend *). Da oft ſehr gelindere Sachen reizend ſind, wie wir dieſes von dem männlichen Saamen im Ey, und von der milchartigen Feuchtigkeit wiſſen, in welcher die Eyer vieler Inſecten, beſonders der Bienen, liegen, ſo ſie reizen, daß ſich das organiſche Ganze entwickelt. So müſſen es die Salze in einem weit größern Grade ſeyn. Wer die Eigenſchaft der Salze kennt, mit welcher ſie in die poröſen Theile aller Körper wirkt, wird keinen weitläuftigen Beweis hiervon fordern. Sowohl die ſauern, als alcaliſche und die Mittelſalze greifen die Muſkeln mit ihren ſpitzigen oder gekrümmten Häckgens weit mehr an, als alle andre Sachen, daß ſie ſich zuſammenziehen müſſen. Nun ſind in dieſen oben angeführten Sachen allenthalben Salze. Die **Aſche**, der Ueberreſt von verbrannten Holze oder Pflanzen, ſo von der groben Materie gänzlich

*) Der Herr **Bonnet** hat dieſe Sache viel weitläuftiger ausgeführt in ſeiner Betr. der Natur; und Conſ. ſur les Corps org. Im Pflanzenreiche kennt man ein etwanniges Analogon an den **Pflanzen**: Noli me tangere, die empfindliche Pflanze.

gänzlich befreyet iſt, führt viel alcaliſches Salz bey ſich. Der Kalk führt benebſt wenigen irdenen Theilen viel mineraliſches Salz*) bey ſich. Und dieſes gilt auch vom Gyps. Der Kalk und der Gyps hat noch über dieſes die Eigenſchaft, daß er die Muſkeln, auf die er fällt, corroſiviſch anfällt und vertrocknet, weil er cauſtiſch iſt. Dahero werden ſie alle beyde mit unter die mineraliſchen Gifte gerechnet **). Der Grund von der Wirkung der Salze liegt, wie ich ſchon geſagt, natürlicher Weiſe in ihrer Figur, wobey man die Regeln des Eindringens in die poröſen Theile wiſſen muß. Sie ſind für die poröſe und mit Muſkelfaſern erfüllte Haut äuſſerſt reizend. Beſonders ſind ihnen die alcaliſchen Salze und das cauſtiſche Weſen des Kalkes äußerſt tödtlich. Das alcaliſche Salz, deſſen Theilgen wie gekrümmte Häckgen ausſehen, können ſich in die Poros einhäckeln, und das Cauſticum legt ſich noch weit härter an. Alles dieſes ziehet ſolche zuſammen, daß ihre ganze periſtaltiſche Bewegung dadurch gehemmet wird; und durch dieſes Zuſammenziehen wird eine gänzliche Unordnung in ihren Körpern verurſachet. Swammerdam wußte ſchon, daß das Küchenſalz die Schnecken tödtet. Er ſagt auch, daß durch das Krümmen der Muſkeln ihnen alle Eingeweyde zuſammengezogen würden; aber er glaubte dieſes nicht zur hinlänglichen Urſache ihres Todes zu ſeyn. Er ſagte: Es gienge alsdenn aller Schleim von ihnen, und will ſogar beobachtet haben, daß die Saamentheilchen an den getödteten Schnecken dreymal dünner geworden wären, als ſie vorhero geweſen. Allein

*) Ich will es indeſſen ſo nennen: Da ich die verſchiedenen Meynungen der Chymiſten von dieſem Salze oder deren verſchiedenen Miſchungen nicht zu unterſuchen habe. Die beſte Auskunft giebt J. F. Mayers, Apotheckers zu Hannover chymiſche Verſuche des Kalks, 1770. groß 8.

**) *V. Vaters* Phyſ. Exp. von mineraliſchen Giften Cap. II.

Allein ich habe die Verſuche mit dem Küchenſalze oft vorgenommen. Nie habe ich einen gänzlichen Ausfluß alles Schleims wahrgenommen. Dieſe Wirkung müßte ja ſehr kenntlich ſeyn, ſondern ſie ſind mir bloß zuſammengekrümmt faſt auf der Stelle todt liegen geblieben, und in einigen Stunden vertrocknet. Er ſahe das Salz als ein Menſtruum an, ſo die Auflöſung aller ſchleimigten Theile in der Schnecke bewirken ſollte. Allein da ich oft nur einige Körngen genommen, und die nämliche Wirkung erfahren: ſo weis man ja, daß jedes Auflöſungsmittel alsdann unwirkſam wird, wenn es ſein Punctum ſaturationis erreicht hat. Wie bald iſt aber nicht ein Körngen Salz ſaturirt? Und ſo iſt die geringſte Quantität von Aſche, Kalk, Gyps, Salpeter, Alaune ꝛc. wenn es auch nur einer Nadelkupfe groß iſt, im Stande, ihre Muſkeln zuſammen zu ziehen, und ihre wellenförmige Bewegung gänzlich zu hemmen *). Ich nahm mir zuletzt nicht die Mühe, ordentliche Aſche zu holen, ſondern ein wenig Aſche von Taback, ſo man doch immer zur Hand hat, tödtete ſie. Das Zuſammenziehen war nach den vielen und wenigern Theilchen der Salze geringer oder mehr, und wirkte auch ſchneller oder langſamer, nachdem die Schnecke mit weniger oder vielem Schleim überzogen war. Sie haben aber manchmal mehr oder weniger dergleichen um ſich. Wenn ſie ein wenig Aſche gar zu ſehr zuſammengezogen hatte, ſo drang oft der Kopf und der Hals ganz aus der Haut heraus, ſo zuſammenziehend war es. Die Haut am Halſe iſt viel dünner als am Leibe, folglich hatte ſie hier eher zerreißen können. Ich zerſtieß mir ferner die ſauern Salze, als Vitriol, Alaun, Salpeter, Salmiak ꝛc. und fand die nämliche Wirkung. Endlich fiel mir auch der Zucker ein. Dieſer hat runde, ſchlüpfrige und glatte Salztheilchen,

*) Man bedarf hierzu keiner groſſen Erläuterung. Die menſchliche Zunge wird bald empfinden, wie ſchrumpfend der Kalk und das Kalkwaſſer für ſie ſey.

theilchen, und da glaubte ich nicht, daß ſie ſo ſehr reizend ſeyn würden. Allein ich fand das Gigentheil. Einiger klarer Zucker auf die Schnecke gelegt, zerfloß augenblicklich. Und wie ſehr wunderte ich mich, da ich ſahe, daß ſie auch dieſer ſüße Saft zuſammengezogen, und den bittern Tod verurſacht hatte. Ich mache nun hieraus drey Folgerungen. Die erſte: Alle Salze ſind für ſie tödtliche Pfeile. Da aber die ſauern, alcaliſchen und Mittelſalze koſtbare Mittel wären; ſo ſind II. der Kalk und Gyps, und auch die Aſche, als die allerwohlfeilſten und beſten Mittel anzuſehen, weil in dieſen alle drey Arten ſind. Die Schnecken haben die Art, daß ſie nicht hin und her zerſtreut auf den Feldern ihren Fraß anfangen, ſondern ſie ſind mehrentheils in einem Orte beyſammen. Dieſer Platz iſt viel mehr feuchter als der andre. Es wäre denn, daß ſie dieſes auch aus Geſelligkeit thäten: welches ich aber nur für eine Muthmaßung ausgebe. Spürt man nun dergleichen angefreſſene Plätze, ſo kann man mit einigen Vierteln, oder nach Beſchaffenheit der Größe des Feldes, mit einigen Scheffeln Aſche oder klarem Kalke flugs im Anfange ihrem Fraße ungemein Einhalt thun. Ehe die hin und wieder gelegten Eyer auslaufen, oder die kleinen, welche kein Kalk oder Aſchenſtaub trifft, groß werden, hat das Getrayde Zeit, ſich zu beſtocken und härter zu werden, da ſie es denn nicht überwältigen können. Die dritte Folgerung: Da dieſe einfachen Mittel hinlänglich ſind, ſo brauchen wir unſer Geld für künſtlich erſonnene Mittel gar nicht auszugeben. Worzu ſollen uns alſo das Düngeſalz oder die durch die Chymie zubereiteten Mittel ꝛc. da uns das natürliche Feuer Kalk und Aſche zubereiten kann?

So herrlich aber dieſe Sachen, als Aſche, Kalk und Gyps zur Vertilgung der Schnecken ſind; ſo iſt nur zu bedauern, daß es für manche Gegenden wirklich ohnmöglich iſt, ſich deſſelben zu bedienen. Ich ſchreibe in einer Gegend

des platten Landes, wo auch Aſche und Kalk immer rar iſt. Die Aſche haben wir nicht in ſo großer Menge, als in den Heiden, da wir das Holz ſehr ſparen müſſen; und der Kalk muß uns viele Meilen weit hergeführt werden, ſo daß uns derſelbe immer ſehr theuer zu ſtehen kommt. Der Gyps iſt alſo noch theurer. Andre Unbequemlichkeiten zu geſchweigen. Ich fiel daher auf die Gedanken, ob die Verlängerung dieſer Mittel nicht für uns ein guter nützlicher Gedanke wäre? Man kann aber das Mittel verlängern oder vermehren, wenn man die Salztheilchen in Waſſer auflöſet, um der ſauren, oder ſalzigten, oder cauſtiſchen Materie mehr zu erhalten; da es bekannt iſt, daß ſich die Salze im Waſſer alle auflöſen laſſen. Es fragt ſich nun aber, ob die aufgelöſeten Salztheilchen eben ſo reizend, und für die Schnecken eben ſo ſchädlich ſind, als da ſie noch trocken waren? Bisher hatte ich alle Salzarten trocken aufgeſchuttet: aber nun fieng ich ſie an aufzulöſen. Ich machte mit dem Kalke den Anfang, weil dieſer ſich bisher, vermöge ſeiner ſaliniſch-cauſtiſchen Eigenſchaft, als das kräftigſte Mittel wider die Schnecken gezeigt hatte. Ich fand in den Verſuchen des Herrn Mayers, die er mit dem Kalke durch die Chymie gemacht hatte, daß ſich das kalkigte Weſen im Waſſer wegen ſeiner großen Theilbarkeit ſehr auflöſe, und dem Waſſer ſein brennendes oder cauſtiſches Weſen völlig mittheile, und bey fünfmaligem Deſtilliren in der Retorte von den Kalktheilchen nicht habe können geſondert werden. Ich beſann mich auf den Auszug aus den Tranſact. philoſophical. vom Kalkwaſſer, den uns das Wittenbergiſche Wochenblatt lieferte, worinnen geſagt wurde, daß das Kalkwaſſer eben die Kraft habe, als der Kalk ſelber, und daß es die darinnen aufbehaltenen Fiſche und das Fleiſch der Landthiere für der Fäulniß erhalte, weil es in die zarten Gewebe derſelben leichter eindringt, als der Kalk ſelber. Und nur ohnlängſt hatte mir mein Freund, der Herr Amtmann Stillen, in Moßkau, zuverläßig erzählt, daß er die Erd-

flöhe bloß mit Aufſprengung eines Kalkwaſſers tödte *). (Er nimmt einen Theil friſchen ungelöſchten Kalk, und gießt drey Theile Waſſer darauf, und beſprengt damit die Pflanzen, die damit befallen ſind). Ich hatte keinen friſchen ungelöſchten Kalk bey der Hand, ſondern ließ mir aus der Kalkgrube etwas weniges holen, goß drey Theile mehr Waſſer darauf, als Kalk war, und ließ dieſes über Nacht ſtehen. Früh beſprengte ich meine Schnecken damit, und die armen Thierchen wunden und krümmten ſich eben ſo ſehr, als bey dem trocknen Kalke. In einer Zeit von vier Stunden waren ſie todt, und ſchon trocken. Ich wundere mich nun gar nicht, daß mancher Kalk, aufgeſtreut auf todte Körper, ſolche in 24 Stunden verzehren ſoll, wie die Naturkündiger uns ſolches erzählen **); denn einige kleine aufgeſprengte Körnchen vertrockneten die Schnecken, die doch ganz ſchleimigt waren, in wenig Stunden. Dieſer gelöſchte Kalk war wohl ein Jahr alt, die feurigen brennenden Theilchen konnten da durch die Länge der Zeit vergangen ſeyn, und hatte dennoch dieſe Kraft; wie groß muß ſie nicht ſeyn, wenn man ſich friſches Kalkwaſſer machen ließe? Ich hatte nun aus der Erfahrung, daß das Kalkwaſſer für ſie tödtlich ſey. Allein was wäre das für ein Verlängern des Mittels geweſen, wenn ich den Kalk nur um drey Theile vermehrt hätte? Man konnte da mit einem Viertel recht klaren Kalkes vielleicht eben ſo weit kommen, als mit meinen drey Theilen des Kalkwaſſers. Folglich mußte ich verſuchen, ob das

*) Herr D. Unzer erzählt uns, daß das Kalkwaſſer, worinnen die bittern Maronen, oder Früchte der wilden Caſtanien gekocht worden, über ein Land geſprengt, wo Erdflöhe geweſen, ſolche ſonſt unüberwindliche Inſecten vertrieben; wegen der Bitterkeit und des cauſtiſchen Weſens. S. 82 ſeiner kleinen phyſiſchen Schriften.

**) D. *Vat.* Exp. Phyſ. Cop. beſonders die kalkartige alcedoniſche Erde.

das Kalkwaſſer eben die Wirkung hätte, wenn deſſen auch vier, fünf bis achtmal mehr wäre, als der Kalk ſelber. Nun machte ich meinen Kalk immer dünner, und ſo oft ich ihn dünner gemacht, und einige Stunden hatte ſtehen laſſen, ſo; mußten meine Schnecken die Probe an ſich machen laſſen *). Die guten Schnecken waren damals wohl recht die Märtyrer für ihr ganzes Geſchlecht.

Das letzte mal waren acht Theile mehr Waſſer als Kalk im Fäßchen, uud dennoch war es reizend genug. Die Schnecken wunden ſich allemal ſehr, und ſtarben. Da ich es nun allemal wirkſam befunden hatte, ſo war ich der Sache überdrüßig. Ich glaubte genug gefunden zu haben, wenn ich das Mittel um achtfach vermehrt und verlängert erhalten hätte. Es braucht hier kein großer mathematiſcher Geiſt zu ſeyn, zu behaupten, daß man mit einem Viertel Kalk, Dreßdner Getraydemaaß, an die zwey Viertel Dreßdner Biergefäße vollkommen gut und nützlich machen kann; und es kommt bloß auf eine Probe an, ob man dieſes Kalkwaſſer nicht ſo lange wirkend finden würde, als ſich das Waſſer nur weiß färbt. Denn dieſer gebrannte Kalkſtein und deſſen Subſtanz iſt ſo höchſt theilbar, und faſt ganz ſaliniſch-cauſtiſch, daß uns die Naturforſcher nicht genug davon erzählen können. Es bleiben nach deſſen Auflöſung nur ſehr wenig irdene Theilchen übrig, die nicht genug calcinirt worden. Mit dieſem Kalkwaſſer kann man alsdenn, mittelſt einer Gießkanne mit engen Löchern, eine weit größere Fläche beſprengen, als mit dem Kalke ſelber. Und hierzu kommt noch der ſehr nützliche Umſtand, daß die gar ſubtilen Kalktheilchrn von dem Winde nicht können weggeführt werden, ſondern ſie kommen alle da zu ihrem beſtimmten Nutzen.



*) Ich ließ es darum ſtehen, damit ſich das Cauſtiſche deſto beſſer mit dem Waſſer verbinden möchte: Jedoch rührte ich den Kalk allemal etwas auf, damit die Schnecke kalkigte Partickelgen treffen möchten.

Nun machte ich mich auch an die Aſche, um auch damit Verſuche im Kleinen zu machen. Ich verſuchte es damit ebenfalls ſtufenweiſe, ſo daß ich erſt zweymal bis endlich achtmal mehr Waſſer auf die Aſche goß, als die Quantität der Aſche war. Bey jedem Zugießen aber beſprengte ich meine Schnecken damit. Anfänglich that es die reine Lauge allein; aber das ſechſte, ſiebente und achtemal mußte ich die Lauge mit der Aſche vermengen, da es denn wirkend genug war. Dieſer Umſtand brachte mich auf die Gedanken, zu unterſuchen, ob nicht die bereits ausgelaugte Aſche für ſie reizend ſey. Ich nahm ein Paar Meſſerſpitzen aus unſerm großen Aſchenfaſſe, in welchem meine Leute die Lauge zum Seifenſieden, zur eigenen Hausconſumtion zubereiten, trocknete ſie auf dem Ofen, und beſtreuete einige Schnecken damit. Hier wunderte ich mich nicht wenig, da ſie eben den Nutzen hatte, als die friſche Aſche. Meine Schnecke krümmte ſich, und ſtarb Die Urſache dieſer Wirkung der Seifenſiederaſche entdeckte mir der Herr Mayer *). Der ſagt: das Cauſticum des Kalkes, mit bloßem Waſſer verbunden, verurſacht eine geringe ſchrumpfende und keine ſonderlich ſtechende Empfindung auf der Zunge; allein ſo bald es mit alcaliſchen Salzen verbunden wird, ſo iſt es weit feuriger, ätzender und ſtechender auf der Zunge. Es werden ihm die ſtechenden Salztheilchen mitgetheilt; oder beſſer zu ſagen, durch die Verbindung des Cauſtici mit dieſem entſtehet ein ſtechendes Salz. Nun iſt die Seifenſiederaſche eine Vermiſchung des Kalks mit der Aſche, die dergleichen Salz bey ſich hat, und die feuerbeſtändigen alcaliſchen Aſchenſalze, es ſey nun Potaſche oder Sodeſalz, werden durch einen geringen Zuſatz des Kalks weit feuriger und ſchärfer. Zu einem Seifenſode nehmen die Meinigen insgemein drey Scheffel Aſche mit einem halben Viertel Dreßdner Maaßes Kalk vermengt. Auf dieſe gießen ſie 28 Waſſerkannen warmes

*) S. 143. Chymiſcher Verſuch mit dem Kalke.

mes Waſſer, welches eine der ſtärkſten Laugen wird, indem ſie ſelbſt die Muſkelfaſern an den härteſten Händen zuſammenzieht, wenn man ſich damit wäſcht. Dieſe Lauge oder Aeſcher, wie ſie es immer nennen, hatte ohnſtreitig die ſchärfſten ſaliniſch-cauſtiſchen Theile ausgezogen, und dennoch war dieſe ausgelaugte Aſche noch tödtlich für die Schnecken. Folglich kann man ſich der **Aeſcher** oder Seifenſiederaſche bedienen, welche uns die Seifenſieder gerne verkaufen *). Da ich vorhero die geſtoßne Alaune, Salpeter, Vitriol ꝛc. verſucht hatte, ſo verſuchte ich es mit eben dieſen aufgelöſeten ſauern Salzen: meine Schnecken krümmten ſich, und ſtarben. Ja man brachte mir aus Scherz ſcharfen **Biereßig** getragen, um dadurch einen Verſuch zu machen; und ſiehe! es hatte alles einerley Wirkung, die Schnecke ſtarb noch eher als von der Aſchenlauge. Die Neugierde trieb mich noch zu anderu Verſuchen. Ich ließ mir auch noch **Urin** bringen, welcher ja das Salzwaſſer iſt, ſo in den Nieren aus dem Geblüte geſondert, durch die Harngänge in die Blaſe geht. Ich verſuchte es, und ſiehe! die Schnecke krümmte ſich, und ſtarb. Dann mußte man mir friſche **Miſtjauche** holen, die in die dazu bereiteten Löcher im Stalle zuſammenfließt. Ich applicirte ſie, und meine arme Schnecke wund ſich, und ſtarb, nur mit dem Unterſchiede, daß der Urin weit geſchwinder wirkte, als die Miſtjauche, ich mußte ſie öfteres damit beſprengen, als mit dem Urine. Zufrieden über die ſo guten Wirkungen meiner mannichfaltigen Verſuche berechnete ich nun in Gedanken die beträchtlichen Vortheile hiervon. Ich betrachtete die Größe meiner Felder, ſo mit Wintergetrayde beſäet ſind, und ſtellte mir vor, als ob ſie ganz von dieſen verheerenden Schaa-



*) Da dieſe Verbindung ſo gar ſehr wirkend iſt, ſo könnte man alſo unter ein Viertel Mehl nur einige Nößel Kalk mengen, im Waſſer auflöſen, und damit ungemein weit kommen.

ren angefallen wären. Nunmehro berechnete ich auch die Hülfsmittel dagegen, die ich mir durch meine Verſuche zuverläßig gemacht hatte, und die ich mir ohne große Koſten herbeyſchaffen konnte, und wovon ich ſogar einige ohne Koſten hatte, und erfreuete mich, daß das letztere im gleichen Verhältniß mit jenen war. Sollte dich aufs Jahr, dachte ich, dieſes verderbliche Uebel heftiger anfallen, ſo brauchſt du zu vierzehn bis ſechzehn Scheffeln Winterſaat doch nicht mehr als etwan zwey Scheffel friſchen Kalk. Dies iſt die einzige Ausgabe, und dieſe kannſt du noch wohl tragen. Dieſe können in einer ungeheuren Menge Waſſer aufgelöſet, und über die Schneckenflecke geſprenget werden. Auſſerdem haſt du ſchon ſo viel mit Kalk vermiſchte Aſche im Hauſe ſelbſt, die kanſt du auslaugen laſſen. Dieſe große Quantität Lauge kannſt du nun vorhero zur Seife anwenden, oder wenn es Noth hat, die angefreſſenen Felder damit beſprengen, dann aber die Aſche ſelbſt noch aufſtreuen. Ueberdies haſt du Miſtjauche, die in großer Menge abfließt; und wenn es Noth am Mann iſt, ſo muß der Urin ſelbſt geſammlet, und hier mit dem beſten Nutzen angewandt werden *). Alles tilgt dir deine argen Gäſte, und dingt dir noch oben drein dein Land. Ich habe mit Fleiß einen ſo kleinen Maaßſtab genommen, nach welchem man leicht größere Felder abmeſſen kann. Jetzt glaubte ich die Vermehrung des Mittels aufs höchſte getrieben zu ſehen, denn nur einige Verbeſſerung fehlte, welche ſich bey der Anwendung ſelbſt findet. Wie zufrieden wird mein Herz, wenn es überzeugt iſt, daß es aus wahrer Liebe gegen ſeinen Nächſten ſeine Zeit für ihn nützlich zugebracht hat; wenn es weis, daß es nicht Einbildungen mit redneriſchem Witze vorgeplaudert, ſondern Wahrheiten, die aus practiſchen Erfahrungen gezogen werden, treumeynend erzählt hat; wenn



*) Wiewohl der bloße Urin zu brennend, und mit der Miſtjauche zu vermiſchen wäre.

es Steinkalk zu einem größern nützlichen Baue zuſammengetragen findet; wenn es alſo eine der heiligſten Pflichten ſeines Daſeyns erfüllt ſieht. Dieſe Zufriedenheit iſt dem Herzen die ſüßeſte Belohnung für alle Mühe, die größte Stärkung, wenn es ermüden will; oder wenn es ein unbilliger Tadel auf ſeiner angetretenen Bahn aufhalten will. So denkt der patriotiſche Menſchenfreund! Doch, wie leicht geräth man mitten unter ſeinen phyſicaliſchen Unterſuchungen in moraliſche Betrachtungen. Ich muß wieder einlenken, und auf die Betrachtung meines Mittels wider die Schnecken kommen. So herrlich und ſo hinreichend dieſes Mittel mit der Ausſtreuung und Beſprengung iſt, ſo mühſam ſcheint es dennoch manchem. Ich verweiſe hier meine Leſer auf die Gedanken des Herrn Landkammerraths von Schönfeld beym neunten Mittel. Man ſucht es leichter zu haben, wenn man die Saamenkörner auf dem Boden mit salzigten oder übelriechenden Theilen imprägnirt. Freylich kann man da einige Malter Getrayde mit leichterer Mühe behandeln, als ein Ackerfeld. Wir wollen aber ſehen, ob es möglich ſey, uns dieſe Mühe zu erleichtern?

## Nachricht vom ſiebenten Mittel.

### Durch eine zu vergiftende Lockſpeiſe.

Wider die unſre Getraydefelder noch immer verheerende Schnecken iſt folgendes Mittel gebraucht worden. Man hat Möhren (gelbe Rüben) klein geſtoſſen und geſchnitten, und auf dem Felde an einen zu Erreichung der Abſicht bequemen Ort hingeſtreuet. Man hat die Schnecken auch wirklich dahin gelocket, und ſie haben zu dieſer ſüßen Koſt ſtärkern Appetit geäußert, als zu der grünen Saat. Man hat ſie alsdenn in großer Menge bey ihrer Mahlzeit getödtet.

Es wäre zu verſuchen: ob durch Vermiſchung der Möhren mit Arſenik die Abſicht nicht noch beſſer zu erreichen ſey? Es verſteht ſich von ſelbſt, daß es mit groſſer Behutſamkeit geſchehen müßte. Sie könnte nicht zu groß ſeyn, wenn man nach Befinden einen tüchtigen Wächter anſtellte. S. Leipziger Intelligenzblatt 1770 S. 542.

D. Schreber.

## Anmerkung.

Die Bekanntmachung dieſes Mittels haben wir unſerm verdienſtvollen Herrn Doctor und Profeſſor Schreber zu danken, welchem die Landwirthſchaft nicht nur in Sachſen, ſondern auch in andern Landen ſo unendlich viel zu danken hat, der in ſeiner Policey des Ackerbaues fromme Wünſche that, ſeine Vorſchläge treu und unermüdet fortſetzte, und deſſen Bemühungen ſo geſegnet waren, daß die Landwirthſchaft eine theoretiſch-practiſche Wiſſenſchaft ward. Auf dieſer zuerſt gebrochenen Bahn ſiehet er nun ſo viele Nachfolger mit Vergnügen nachwandeln. Wir ſind ihm dieſen Ruhm bey aller Gelegenheit, wo ſeine Beyträge hervorſtehend ſind, ſchuldig; und ich bin im voraus verſichert, daß ihm nach ſeinem menſchenfreundlichen Herze das allemal ein angenehmes Geſchenke iſt, wenn es fürs Publicum beſtimmt iſt, wo auch der geringſte Theil der Oekonomie, mit phyſiſchen und ökonomiſchen Augen betrachtet wird. Dieſer würdige Mann bringt hier den Geruch und Geſchmack der Schnecken in Anſchlag, um ſolche durch eine Witterung und Lockſpeiſe zu tödten. Ich muß geſtehen, daß ich dieſe Mittel nicht ſelbſt verſucht habe, dahero kann ich von deſſen Wirkung nichts ſagen. Es ſoll aber geſchehen, ſo ferne uns dieſes Uebel ferner heimſuchen ſollte, und ich zur Fortſetzung dieſer Geſchichte Gelegenheit hätte: da denn die von

mir und andern angeſtellten Verſuche mehr erläutern ſollen. Allein da uns Swammerdam ausdrücklich verſichert, daß die Schnecken auch mit den zwo Sinnen, Geruch und Geſchmack, begabt ſind, ſo iſt uns die Möglichkeit ſehr wahrſcheinlich. Weil ich vorhero nur von den Werkzeugen und den Geruchs- und Geſchmacksnerven nur etwas erwähnt habe: ſo wird es nicht unangenehm ſeyn, den Beweis hiervon aus den Swammerdamiſchen Erfahrungen beyzufügen. Ich fütterte, ſagt er *), eine gute Anzahl Schnecken in meinem Zimmer in einer deckel- und bodenloſen Büchſe, die in einem hölzernen Troge ſtand, und mit einer kleinen als im Gatter geflochtenen Matte bedeckt war, dadurch ſie ihren Hals durchſtecken, ich ſie aber in ihrem Betragen bemerken, und zuweilen mit dem Vergrößerungsglaſe beſchauen konnte. Ich gab ihnen Rettisgen, Sallat, Sauerampfer und andre friſche Kräuter zu freſſen, und zwar alle Tage friſch gegen Abend, nachdem ich ſie vorhero eine Zeitlang im Waſſer liegen laſſen. Denn ſie freſſen meiſtentheils des Morgens und des Abends, und viel lieber ſaftige friſche Kräuter, als trockene und verlegene. Daraus habe ich gemerkt, daß ſie eben ſowohl, als irgend andre Thiere, ihrem Geſchmacke, Luſt und Willkühr folgen, weswegen ſie auch mit Sehnen, die den Geſchmack bewerkſtelligen, verſehen ſind. Anbey ſind ſie auch mit einem guten Geruch begabt, wie ich gemerkt, wenn ich nur einiges friſches Futter um ſie herlegte; denn ſie rochen es den Augenblick, und krochen aus ihren Häusgen hervor. (Man muß ſich hier der allgemeinen Anmerkung erinnern, daß dieſer große Beobachter die ſchaalichten und nackten Schnecken von einerley Natur und Eigenſchaften befunden hat, ausgenommen des Mangels am Gehäuſe). Doch weil ich ſie auf meiner Stube im Trockenen beſchloſſen hatte, ſo merkte ich, daß ſie wegen Mangel an Thau und Regen daſelbſt nicht wohl arten und fort-



*) S. Bibel der Natur Seite 49.

kommen konnten, und daß ihnen ſolches die Luſt zum Eſſen benahm. Ihre Schleimgefäße wurden nämlich erſchöpft, und ſie trockneten ſelbſt zuſammen, und blieben deswegen in ihrem Häuschen ſtecken, bis ich endlich die Weiſe ausfündig machte, ſie gleichſam zu beregnen. Dieſes verurſachte, daß ſie ſogleich an Tag kamen, und aufs Freſſen fielen ꝛc. Liebhabern ſolcher Unterſuchungen wird es ohnſtreitig angenehm ſeyn, dieſes wohl ausgeſuchte Verfahren, ſie zu bethauen, auch zu wiſſen, damit ſie ſich deſſen allenfalls bedienen könnten, wo ſie Luſt hätten, ihrer Natur weiter nachzugehen. Um ſie nun zu bethauen, erzählt er uns, gebrauchte ich eine meßingene Sprütze, woran eine Kugel von Metall geſchraubt war, die ich mir ehedem machen, und mit zarten Löchern durchgittern laſſen, um einige Pflanzen damit zu begießen, die ich ehedem zu ziehen, und damit ich einige blutloſe Thiere zu füttern pflegte. Dieſes Werkzeug macht einen gar artigen Regen, der mit kleinen Tröpfgen niederfällt. So bald als die Schnecken das Waſſer fühlten, begaben ſie ſich gleich ins Kriechen. Es iſt luſtig anzuſehen, wie artig ſie ihre Hörnchen, wenn etnige Tropfen darauf fielen, umzukehren und in ihren Leib zu verbergen wiſſen. So ein zartes Gefühl haben dieſe Theilchen, oder vielmehr das ganze Thier, das ſehr ſchüchtern iſt, und ſich augenblicklich verbirgt, ſo bald ſich nur etwas reget. Rührt man es an, ſo kriecht es nicht nur weg, ſondern verbirgt ſich auch in ſeiner Schaale, und es beſprützt ſich auch mit ſchleimigten Feuchtigkeiten. Ob die Schnecken auch ein Gehör haben, habe ich nicht erfahren können ꝛc. Leſſer will es aus vielen Verſuchen beſtätigen, daß ſie keines hätten.

Nach-

## Nachrichten vom achten Mittel.

### Durch trockenes Umackern der Felder und Aufſtreuung Aſche und Kalkes.

Ueber die ſchwarzen Schnecken auf den Saatäckern hat Adam Körner, Straßenmeiſter im Amte Zwickau zu Werdau, folgende Anmerkungen gemacht *):

1) Dieſe Art Schnecken ſind wie die großen und gemeinen ſchwarzen Schnecken in der Geſtalt etwan eines Gliedes lang, und der Sorte nach verſchieden, daß nämlich gelbe, braune, graue und ſchwarze ſich unter einander finden: und wenn es feuchte genug iſt, daß ſie ziehen können, ſo ragen die zwey Hörnchen, wie bey andern Schnecken, vorne an ihren Köpfen hervor, ſo ſie beym Stilleliegen wiederum einzuziehen pflegen.

2) Sie erwachſen in geſömmerten Feldern, wo im Sommer Wicken, Erbſen, Linſen oder Flachs geſtanden hat. Wenn nun dieſe Früchte zu ſpät reif werden, und man dieſe Felder nicht trocken genug umackern kann, ſo mehren ſie ſich häufig, und freſſen hernach den Saamen ſogleich im Aufgehen weg, daß das Korn gar nicht grün wird.

3) Wenn von dieſen kleinen Würmern in einem Gewebe von 100 Ellen lang und breit nur ihrer zehen liegen bleiben zu der Zeit, wenn das Korn im Aufgehen iſt, ſo ſind ſie innerhalb dreymal 24 Stunden mit der Aufzeh-

*) S. Dreßdner gelehrte Anzeige 11 St. 1771.

Aufzehrung deſſelben fertig, auch wohl ein Schock neuer Brut dabey wieder angeſetzt, welche die Sonne in einem heißen Tage auflebend macht, und ſo überziehen ſie hernach das ganze Saatfeld.

4) Iſt es nun trocken und windig, ſo liegen ſie hinter den Erdklöſen, Miſt, und hinter alle dem, was ſich ſonſt beym Egen zuſammengeſchleift hat, ganz ſtille, ſo bald es aber wieder feuchte wird, oder daß es früh, ehe die Sonne aufgehet, und warm ſcheinet, ſehr gethauet hat, alsdenn fangen ſie mit Haufen zu ziehen an, und freſſen das Hälmlein bis auf den Grund ab, auch manchmal ſogleich, wenn der Keim aus demſelben aufſpringt.

5) Dieſem ſo ſchädlichen Ungezieffer kann man anders nicht vorkommen, und ſolches beſtmöglichſt vertreiben, als daß die Brachfelder dürre umgearbeitet werden müſſen, wenn es anders die Jahreswitterung giebt, und nicht immer wie in dem heurigen und im vergangenen Jahre die Näſſe anhält, wo man freylich auf einen dazu günſtigen Zeitpunkt Acht geben muß, ſintemal ſich dieſelben, weil ſie gleichſam ihr Element darinnen haben, durch das Trockene oder Dürre nicht empor heben können, und ſo verlieren ſie ſich endlich von dem Felde.

6) Wenn aber bey einer ſolchen naſſen Witterung geſäet worden, und man dergleichen Feldſchnecken im Korne ſpürt, wenn es am frühen Morgen gethauet hat, oder den Tag über der Nebel auf den Feldern liegt, ſo nehme man nur Kalk und Aſche, und ſtreue dieſelben zu der Zeit, oder auch bey Sonnenſcheine auf

die

die grüne Saat, wo alsdenn dies Ungeziefer nicht recht ziehen wird, und das Korn hernach ſchneller wächſt, ehe denn es mit dem Abfreſſen deſſelben fertig wird. In den geſömmerten Feldern, wo Erbſen, Wicken, Linſen oder Flachs geſtanden hat, wenn es immerfort naß und feucht bleibt, thut man am beſten, daß man denſelben Herbſt gar nicht ſäet.

7) Weil es auch eine alte Gärtnerregel iſt, ſo vielleicht aus einer gemeinen Erfahrung gemacht worden, wenn ſich das Ungeziefer in Gärten ſpüren läßt, daß man dieſelben im letzten Viertel des Monden beſäe, ſo möchte auch dieſes Mittel werth ſeyn, deſſen zu erwähnen; wie ich denn dies meines Orts dies Jahr mit Nutzen verſucht und erfahren habe. Pälbitz, den 4 Dec. 1770.

## Anmerkung.

Man kann gar nicht in Abrede ſeyn, daß der Vorſchlag, die Brachfelder dürre umzuackern, oder ſolche bis zur Trockenheit zu bringen, ein gutes Mittel iſt. Die Schnecken, wenn ſie ſich ſchon auf dem Felde vorher befunden haben, werden zwar dadurch nicht getilgt; denn ſo bald ſie geſtöhrt werden, kriechen ſie in ihre Löcher: es wird aber doch dadurch die Brut verderbet, die ſie zu der Zeit ſehr nachläßig hin und her zerſtreuen. Dieſe will eine fortwährende Näſſe haben, wenn ſie auslaufen ſoll, wie ich an meinen Verſuchen geſehen habe. So bald ſie ins Trockene kommen, ſo verderben ſie. Bey Waizenäckern, die alſo ohnedies eine Ruhre bekommen, wäre es allerdings thunlich, bald nach der Ruhre zu ſäen, weil der Acker durch dieſe Bearbeitung ſehr trocken wird. Es iſt zwar dieſes wohl wider die Ackerregeln: denn der Acker ſoll ſich vorhero ſetzen, und von der

Luft, Regen und Thau aufs neue beſchwängert werden. Aus meinen Beobachtungen erhellet alſo, daß es beſſer gethan ſey, nicht allzu zeitig zum Korne zu ackern, obgleich das zeitige Ackern zum Wintergetrayde anſonſt ſehr nöthig iſt. Allein wenn man Schnecken befürchtet, alsdenn ſo ſpät als möglich. Man muß ja oft ein kleines Uebel dem größern vorziehen. Die alte Gartenregel iſt übrigens für mich ein Geheimniß.

## Nachricht vom neunten Mittel.

### Durch Einquellung des Saamens mit ſtinkenden und ſaliniſchen Sachen.

Nachdem ich ſeit einigen Jahren, in welchen die Feldſchnecken an den Winterfrüchten ſo großen Schaden angerichtet, als beſonders in den Herbſten des 1768ſten und 1769ſten Jahres, welche in den folgenden Erndten als offenbare Mißjahre in manchen Gegenden dieſerhalb ausgefallen, dieſes Ungezieſer als das allergefährlichſte befunden habe, weil das Abgefreſſene nicht wieder auszuſchlagen pfleget, wie ſich etwan das von Mäuſen im Herbſte abgefreſſene Wintergetrayde in guten Feldern bey bequemer Witterung wieder erholet; und nachdem ich alle dawider empfohlene Mittel auf beſäeten großen Gewendefeldern anzuwenden für faſt unmöglich angeſehen; denn das dazu nöthige Materiale an Kalk, Gyps oder Aſche ꝛc. iſt in vielen Gegenden in Menge nicht nur ſchwer zu haben, ſondern die wiederholte Ausſtreuung dieſer Sachen wird um deswillen faſt unmöglich, da man mit beladenen Wagen auf den Feldern nicht herumfahren kann, ſondern alles in kleinen Fäſſern zutragen, und hernach aus die-

ſen auch ausſäen muß, welche Arbeit wenig fördert, wie ich die Probe davon auf einem kleinen Stücke Feld ſelbſt mit Augen angeſehen: ſo ließ ich dieſes alles an ſeinen Ort geſtellet ſeyn, beſonders da ich ſelbſt von dieſen Feinden noch niemals einige Anfechtung gehabt, ob ſie ſchon in meiner nächſten Nachbarſchaft wüteten. Bis in den Herbſt des 1770 Jahres war ich gänzlich der Meynung, das Mittel, welches mich nächſt göttlichen Schutze für dieſem Ungeziefer verwahret, habe einzig und allein darinnen beſtanden, daß ich zeitig geſäet, und meine Felder vom Unkraut wohl gereiniget, und klar beſtellet hatte, und daß daher die Schnecken, welche ſonſt gewöhnlicher maßen erſt nach Michael in der Herbſtnäſſe ſichtbar werden, meinen um dieſe Zeit ſchon beſtaudeten Früchten nicht ſchaden, ſich auch unter den zuſammengeegten Queckenneſtern und großen Erdenklöſern nicht verbergen, noch bey kalter Witterung erhalten könnten. Allein, als im vorigen Jahre die heftige Näſſe ſchon in dem Sommer, beſonders aber mit Anfange des Septembers anfieng, und fortdauerte, ſo wurde ich gewahr, daß die Schnecken nicht allein meinen ganz zeitigen Rübſaamen ſchon abgefreſſen hatten, ſondern daß ſie auch in größter Menge auf den zu Waizen und Korn bereiteten Feldern befindlich waren, und nur die Ausſaat und das Aufgehen dieſer Früchte erwarteten, um ſelbige, wie in der Nachbarſchaft zum Theil ſchon geſchehen war, wegzufreſſen. Ich konnte mich nicht überwinden, den ſo theuren Saamen offenbar als einen Raub für die ungeheure Anzahl Schnecken wegzuſchmeißen. Das Mittel, das einige meiner Unterthanen bey wenigem Feldbaue

ſich

ſich erdacht hatten, daß ſie nämlich ganz ſpäte vor Weyhnachten ihr Feld beſäen wollten, wenn, ihrer Meynung nach, die Schnecken ſchon erfrohren ſeyn würden, war eines Theils mit der ganzen Winterart, wegen Mangel der Zeit, nicht nachzuahmen, und wegen der befürchteten vielen Näſſe nicht zu wagen: und über dieſes hatte ich auch im Winter des vergangenen 1770 Jahres bemerket, daß dergleichen ſchon aufgegangenes ſpätes Korn meiner Unterthanen in dem Februar und März von den Schnecken, die ſich ſogar in Menge unter dem damaligen großen Schnee verhalten hatten, dennoch abgefreſſen worden war. In ſolchen mühſeligen Umſtänden, nämlich bey einem vorhergegangenen allgemeinen Mißwachſe, bey vieler Näſſe in der Beſtellzeit, und den in größter Anzahl vorhandenen Schnecken, von unterſchiedener Art und Größe, ſann ich vor der Ausſaat allerdings auf Mittel, dieſem furchtbaren Feinde dienſame Mittel entgegen zu ſetzen, die im Ganzen brauchbar, nicht allzu koſtbar, und nicht beſchwerlich werden möchten. Ich erwog, daß dieſes Ungeziefer bloß dem jung aufgehenden Getrayde, ſo lange es nämlich noch jung und zart iſt, gefährlich ſey, daß es aber dem beſtockten, welches vermuthlich zu hart iſt, keinen Schaden zufügen kann. Dieſes leitete mich auf den Einfall, eine wohlfeile, aber recht übel riechende Lauge zu präpariren, mit welcher man das zum Ausſäen beſtimmte Getrayde an Waizen und Korn, in Menge, den Tag vor der Ausſaat ſtark einſprengen könnte, dergeſtalt, daß die Saamenkörner davon aufquellen, und bey dem Keimen und Austreiben des jungen Halmes hinlänglich übeln

Geruch

Geruch und Geſchmack behalten möchten, um den Schnecken bis zur Beſtockung widerwärtig zu bleiben. Die erſte Probe wurde mit Waizen gemacht, der auf ein zwölf Ackerſtück Rübſaamenſtoppeln gebracht wurde. Das Feld war zeitig geſtoppelt worden, folglich war es bey der großen Näſſe wieder ganz grün geworden: es hatte über zwey Monat ungearbeitet gelegen, und eine unbeſchreibliche Menge Schnecken ausgeheckt, die ſich bey dem Beſtellen kurz vor Michael zeigten, und viel befürchten ließen. Der gequellte Waizen gieng in dieſem feuchten Felde bald und ſchön auf, man ſahe täglich den ganzen Herbſt über die vielen Schnecken in dem Waizen, doch ohne die geringſte Verletzung deſſelben, vielmehr gab dieſer bey dem jetzigen offenen Wetter den hoffnungsvolleſten Anſchein. Ein anderes Stück Feld von achtzehn Ackern, heuriges Kleeland, worinnen ſich eben ſo viel Schnecken, und zwar in dem Klee, erzeugt hätten, wurde viel ſpäter nach Michael mit dergleichen gequellten Korne beſäet, welches gleich wie mein ſämmtliches Korn- und Waizenfeld, das auf dieſe Art beſäet worden, eben ſo wie der erſte Waizen, die Probe vollkommen gehalten hat. In Betracht des unbeſchreiblich nachtheiligen Einfluſſes, welchen der Schneckenfraß in manchen naſſen Jahren in das Ganze hat, achte ich mich verbunden, dieſes Mittel dem Publico bekannt zu machen, um ſo vielmehr, da es ſehr wohlfeil, und wie ich in der Folge zeigen werde, gegen mehrere ſehr ſchädliche Inſecten brauchbar werden möchte.

Die nützlich befundene Lauge ließ ich folgendergeſtalt zubereiten: Man nahm fette Miſtjauche, rührte

noch Schaaflorbern darein, bis dieſe zergiengen, und ſich darinne auflöſeten. Von dieſer Jauche kochte man einen Theil in einem großen Topfe mit klein geſchnittenen Knoblauchzwiebeln und klein geſtoßenem Teufelsdreck. Wenn dieſes verkühlet war, rührte man etwas Hirſchhornöl, als etwas eben ſo unangenehm als ſtark riechendes darunter, und dieſes zuſammen vermiſchte man ſodann mit mehrerer Jauche, um die Menge zu Einquellung des Saamens herauszubringen. Mit dieſer Lauge wurde, wie bereits gemeldet worden, der Saame zu wiederholten malen ſtark begoſſen und umgerührt, und den andern Tag halb trocken geſäet; man muß ſich aber bey der Ausſaat mit dem Wurf darnach richten, wer zumal gewohnt iſt dicke zu ſäen. Ich an meinem Theile ſäe gern wenig, aber reinen und ausgeſuchten Saamen von vollkommenen Körnern, die zum Aufgehen und zu Treibung einer vollkommenen Pflanze tüchtig ſind; dahero ich auch zu dem Saamen gern vorgeſchlagenes und nicht rein ausgedroſchenes Getrayde erwähle, weil unter letzterem nicht nur viele unvollkommene, ſondern auch zerquetſchte Körner befindlich ſind, die entweder gar nicht aufgehen, oder doch nur eine ganz magere Pflanze treiben. Aus zween Scheffeln ungequellten Saamen werden nach dem Ausquellen bey dem Ummeſſen meiſtens drey Scheffel erfunden. Wollte man wider dieſes Einquellen einwenden, es würde künftig das Mehl einen widrigen Geſchmack von dieſer Lauge annehmen, ſo iſt dieſes deswegen nicht zu befürchten, weil durch hinreichende Proben, die man auch im Großen mit Imprägnation des Saamens zu Beförderung der Fruchtbarkeit, obgleich

gleich ohne Erreichung dieſes Endzwecks, gemacht, befunden worden, daß die davon erbaueten Körner ganz und gar keinen übeln Geruch und Geſchmack an ſich genommen haben. Es iſt aber auch eben ſo gewiß erwieſen, daß durch alle und jede Einquellung der Saamenkörner, ohne gute Dingung des Feldes, eine reiche Erndte nicht zu hoffen ſey, womit ich ſelbſt zu Ueberzeugung vieler ökonomiſchen Freunde, die von dieſer Meynung eingenommen waren, wiſſentlich mit meinem Schaden vielfältige Proben gemacht habe. Dagegen wird dergleichen Imprägnation des Saamens ohnfehlbar bey denjenigen Fällen, die ich erzählen will, mit erwünſchtem Nutzen anzuwenden ſeyn *). Ich befand in dem Herbſte 1768, daß meine Kornſaat, die in gut gearbeiteten und fruchtbaren, obgleich nicht friſch gedüngten Feldern, aufgegangen war, ſtatt ſich zu beſtocken und das Feld zu bedecken, täglich dünner wurde. Bey genauer Unterſuchung der Urſache zeigten ſich viel gilbliche, rothbräunliche, auch ganz todte Hälmer, von denen die letztern ſich ohne Widerſtand ausziehen ließen, die gilblichten hielten ein wenig feſter, und dieſe ſchadhaften Hälmer insgeſammt ſchienen abgefaulet zu ſeyn, welches aber in ſo trockenem Felde nicht zu vermuthen war. Ich grub dahero fleißig nach, wo ich dergleichen antraf, und fand gar bald die Urſache darinne, daß die Hälmer unter der Erde theils halb, theils ganz abgefreſſen waren, und



*) Es gehören dieſe nachfolgende Würmer zwar nicht zu unſern Schnecken; allein da ſie ſich in andern Orten auch gar leicht den Schnecken zugeſellen könnten, ſo iſt die Nachricht hiervon anmerkungswürdig.

eben deswegen eingehen mußten. Ich fand, daß ſie von Würmern zerfreſſen wurden, die ich zum Theil auf der That ertappte. Sie ſind den ſogenannten Mehlwürmern, welche ſich im Mehl, beſonders in Mühlen fortzupflanzen gewohnt ſind, vollkommen gleich. Alle Phyſiker und Kenner der Inſecten konnten dieſen Würmern auch keinen andern Namen beylegen, oder einen Unterſchied unter dieſen und den bekannten Mehlwürmern finden. Der Schade war beträchtlich, den man in hieſigen Gegenden davon verſpürete, und man befand zugleich, daß dergleichen in friſch mit Miſt gedüngten Feldern nicht anzutreffen wären, ſondern bloß in ſolchen Feldern, die mit Kalk oder Erde, oder in ſolchen, die wegen der Vermuthung, daß ſie von der vorigen Düngung noch fruchtbar genug ſeyn würden, gar nicht gedünget worden waren. Dieſes brachte mich ſchon damals auf die Gedanken, daß dieſen Würmern der Geruch des Düngers, und der Geſchmack davon, der ſich in den Stängel gezogen hatte, zuwider geweſen ſeyn müßte. Wenn man nun das Wintergetrayde überhaupt, auch ohne Abſicht auf die Schnecken, dergeſtalt tractirte, ſo würde man dieſem Schaden auch nicht ausgeſetzt ſeyn, der ſich noch weniger als die Schnecken vorher ſehen läßt, ſondern er wird nicht eher bemerkt, als bis er geſchehen iſt. Und iſt es nicht die ſo genannte Made, welche manche Jahre in den Sommerfrüchten, im Graſe und Hafer große Verwüſtung anrichtet, die auch noch in der letzten Erndte des 1770 Jahres der Gerſte viel Schaden gethan hat, wenigſtens in hieſigen Gegenden? Es läßt ſich mit Grunde vermuthen, daß

auch

auch dieſes Ungezieſer dem auf oben beſchriebene Art eingeweichten und geſäeten Sommergetrayde keinen Schaden zufügen würde. Das Mittel und die Arbeit bey deſſen Anwendung möchte ſich bey mehrern Proben dadurch erleichtern, daß man zuförderſt auf den Knoblauch, und wie deſſen Geruch dem Saamengetrayde wohl beyzubringen ſey, Bedacht nähme. Dieſen, als etwas ganz Wohlfeiles, habe als das Hauptingrediens bey vorbeſchriebener Lauge befunden. Daher ich auch noch außer dem Einweichen des Saamens dieſen Vortheil damit beobachtet, daß der Säemann dergleichen Zwiebeln bey dem Säen mit haben, und bey jedemmal Einſacken in das Säetuch ſich die Hände ſtark mit Knoblauch reiben mußte. Ich glaube demnach, doch habe ich es noch nicht probiret, daß die Pfütze mit Knoblauch genugſam angemacht, eben dieſe Wirkung wider die Schnecken und Erdmaden, ja wohl gar gegen den Erdfloh haben möchte. Trachenau, den 26 Mart. 1771.

Johann Gottl. von Schönfeld.

## Anmerkung.

Dieſes Mittel ſchreibt ſich von dem Herrn Landkammerrath von Schönfeld her *), von dem wir ſo oft recht viel Nützliches geleſen haben. Es ſoll daſſelbe ſowohl auf ihren Geruch, als auch auf ihren Geſchmack zugleich wirken. Ich fange mit dem Geruch an. Es iſt möglich, und die Erfahrung lehret uns, daß ſich alle Körper verändern laſſen, ohne ihre Subſtanz zu vermindern, und daß die



*) Siehe Leipz. Intell. Bl. 14. St. vom Jahr 1771.

die Poroſität derſelben das Eindringen des einen in den andern möglich macht; allein daß wir den Geruch auf lange Zeit mit in das Saamenkörnlein bringen könnten, zweifle ich. Ich ſehe nicht ein, wie der Geruch, wenn er auch in das Saamenkörnchen und deſſen Keim eindringt, alsdenn in das Hälmchen könne geführet werden. Die Begriffe, die uns von der Aufkeimung des Saamenkornes von großen Beobachtern beygebracht ſind, ſtreiten darwider. Geſetzt auch, daß es möglich wäre, ſo würde der imprägnirte Geruch nur ſo lange im Keimchen bleiben, bis die äußere Luft denſelben ausgezogen hat. Und er wird in der freyen Luft aus den zarten Poris auch bald ſelbſt ausdunſten. Es wäre zu wünſchen, daß es möglich wäre, durch den Geruch ein tilgendes Mittel zu haben, wie es bey den Erdflöhen möglich iſt. Denn von dieſen erzälte mir mein Freund aus Siebenbürgen, der Herr L., daß ſie ſich wider die Erdflöhe allemal friſchen Pferdemiſts bedienten, und wo möglich, der ſogenannten Pferdekotteln ſelbſt. Dieſe würden, ſo bald man merkte, daß ſie ſich einſtellen wollten, auf dem Acker hin und her ausgeſtreuet, und in einem Säetuche überſäet, wodurch ſie ſogleich von dem ihnen widrigen Geruche den Acker verließen. Ich habe den Verſuch vorm Jahre nur mit drey Beeten geſäeten Rüben gemacht, die im Aufgehen waren, und gut befunden. Ich glaube aber, daß wir ſie bloß durch den Geruch ſchwerlich fortſchaffen werden, und getraue es mir hingegen zu behaupten, daß die gute Wirkung des Mittels mehr den imprägnirten ſaliniſchen Theilen zuzuſchreiben ſey. Das feine fette und ſalzige Zeug, ſo das Waſſer von der groben Erde abſondert, und zum Theil auch aufgelöſet bey ſich führt, iſt ohnedies die fürnehmſte Nahrung der Pflanzen. Je mehr man nur ſalzigte Theile in das Mehl, worinnen der präformiret Keim liegt, beybringen kann, je ſchicklicher iſt es zu unſrer Abſicht. Das Mehl, ſo die zarten Pflanzen im Kleinen eingeſchloſſen hält und umgiebt, und dem Keime ſeine Nahrung

rung giebt, muß ſo viel als möglich alcaliſche oder urinöſe Theile an ſich ziehen, damit es 1) durch die Aufquellung ſo geſchwind als möglich wachſen möge, und durch ſeinen geſchwinden Wuchs den Zähnen der Schnecken enteile; 2) damit der Geſchmack dieſer Thiere etwas Widriges finden möge. Man weis zwar, daß der Saft, welchen die zotigen Faſern der Wurzel eingeſogen, oder bereits im Mehle ſind, ſich in die Holzfaſern erhebt, und in den darinnen befindlichen Saftbläsgen zubereitet wird, ſo wie es für die Pflanze gehört; allein es behält dieſer durchgearbeitete Saft dennoch vieles von ſeinen erſten Beſtandtheilen. Nichts iſt zum Wachsthum der Pflanze geſchickter, als der Urin von dem Hornvieh, ehe er ſeine beſten volatiliſchen Salztheilchen ausdünſten kann, und ehe er mit dem Regen vermiſcht wird. Aber ich habe noch immer ein größer Vertrauen zu dem Kalkwaſſer. Wenn wir hier den Waizen zum Säen zubereiten, ſo nehmen wir den Abend zuvor auf einen Scheffel Waizen zwey Metzen klaren Kalk und etliche Metzen Aſche, vermengen ſolche mit dem Waizen, und ſodann gießen wir einige Waſſerkannen voll guter Miſtjauche, welche im Stalle ſelbſt geſammlet iſt, und die ſubtilen volatiliſchen Salztheilchen *) noch nicht ausgedünſtet hat. Dann rühren wir alles wohl um, decken es mit Säcken zu, und haben nie keinen Brand. Die Kalktheilchen legen ſich hart

 an

*) Das Vermengen des Saamenwaizens mit Salze, nämlich zwey Dreßdner Kannen Salz auf einen Scheffel, hat alſo ſeinen guten Grund, daß es ein Mittel wider den Brandwaizen ſey. Nur ſehe ich nicht, warum es trocken zu vermiſchen ſey. Durch deſſen Auflöſung mit Waſſer muß es eher in die Körner dringen können, als daß es erſt die Feuchtigkeit der Körner auflöſe. Folglich würde auch dieſes Mittelſalz zu unſrer Abſicht dienlich ſeyn. Die ausführliche Beſchreibung dieſes Mittels wider den Brand im Waizen ſteht in dem Anzeiger der Leipziger ökonomiſchen Societät an der Michaelmeſſe 1771 Seite 49.

an das Waizenkörnchen, und deſſen ſcharfes ſaliniſch-cauſtiſches Weſen zieht ſich ins Körnchen. Früh ſind die Körnchen alle treuge, ohngeachtet ſie ſo viel Urin eingeſogen. Wie wenn man das Korn mit mehrerm Kalkwaſſer, ſo mit Miſtjauche auch vermiſcht wäre, beſprengte? Durch das Waſſer ſind die kalkigten Theile mehr aufgelöſet, und können eher in die Poros des Saamenkörngens eindringen, und das Acidum pingue, ſo ſich mit dem Waſſer aufs genaueſte verbunden, und ohnedies die Grundmaterie zur Erzeugung und Wachsthum der Pflanzen iſt, kann da dem Geſchmacke der Schnecke zuwider werden. Das Irdene bleibt denn zurück. Dieſer Gedanke vom Kalkwaſſer iſt nicht mein, ſondern meines Freundes, den ich oben anführte. Herr Stiller als ein alter erfahrner Oekonomus glaubte, daß alsdenn dieſe Einquellung die beſte ſey, weil ſie der Pflanze am längſten bittere ſalzige Theile zuführen könnte, welche der Schnecke durchaus zuwider ſind, und zwar ſolche, welche nicht ſo bald ausdünſten, welches das Acidum pingue des Kalkes vermuthlich thun wird. Ich habe dieſes nicht ſelbſt verſuchen können, weil ich mein Korn nach dem zehnten Mittel behandelt hatte. Es wird aber geſchehen. Vielleicht verſuchen es auch andere, ſo ferne uns die Noth dazu treiben ſollte.

## Nachricht vom zehenten Mittel

### Durch Einquellung des Saamens mit verſchiedenen andern Ingredienzien.

Man nimmt eine volle Hand Knoblauch, Zwiebeln, eine Hand voll friſche Raute, ein halb Pfund alten Schmer, thut dieſes in einen Topf, gießt ſechs Maaß Waſſer zu, klebt den Topf feſte zu, und läſſet es zur Hälfte einkochen. Wenn es vom Feuer kommt, alsdenn

alsdenn gießt man den vorher zerlaſſenen Teufelsdreck für 2 Gr. hinein, weil ſonſt bey ſo vielem Kochen ſich ſein Geruch allzu ſehr verlieren möchte. Dieſes nimmt man zu einem halben Scheffel Korn, daß es recht in daſſelbige einziehet, und ſäet bald. Man kann es mit guter Miſtjauche verlängern.

## Anmerkung.

Dieſes Mittel communicirt mir ein Freund, der Herr N. H. in L., ein fleißiger Wirth, welcher die Jahre her mit Schnecken ſehr geplagt geweſen, und dieſes Mittel gut befunden hatte. Wo es ſich herſchriebe, habe ich ihn nicht gefragt. Ich bediente mich deſſelben, jedoch mit der Veränderung, daß ich ſtatt des Waſſers Miſtjauche nahm, welche gewöhnlicher maßen hier in zubereiteten Löchern im Stalle abfließt. Ich goß etwas Hirſchhornöl darein, weil es in den vorhergehenden Mitteln ſtand, und dachte, viel hilft viel — ließ mein eingequelltes Korn über Nacht mit Sachen wohl zugedeckt liegen, und den künftigen Morgen darauf ſäen. Die nächſte Wirkung erfuhren wir im Hauſe ſelbſt, weil der Geſtank höchſt penetrant war. Und die andre Wirkung war, daß es bey damaliger Witterung eher aufgieng, als andre Saaten, die nicht angeſprengt waren. Die dritte, daß ſie ungemein fett und gewüchſig ſtand, ſo man an der dunkelgrünen Farbe erkennen konnte. Und die vierte, daß ich faſt gar keine Schnecken fand. Vor dem Säen waren ihrer genug da, und jetzo hatten ſie ſich unvermerkt verlohren. Ich muß geſtehen, daß ich dieſe Veränderung bloß den Sachen zuſchreibe, die den widrigſten Geſchmack verurſachen. Nur konnte ich es nicht einſehen, daß ſie auf einmal wegwaren. In ihren Löchern nachzuſuchen reuete mich die ſchöne Saat, zu zerſtoßen. Ja ich konnte nach vielen Wochen keine mehr ſpüren. Bald

werde ich glauben, daß ſie wie die Maulwürfe unter der Erde fortwandern. Wie gern will ich ihnen da eine Wanderſchaft gönnen, wenn ſie nur aus den Feldern in die Reine und Wege wandern, woher ſie doch wirklich anfänglich herkommen. Da man alſo ein Sprichwort hat: daß wenn etwas auch nicht hilft, es doch nicht ſchadet, ſo kann man es ja brauchen; ſo können wir ja zu dem widrigen Geruch immer ein gut Vertrauen behalten, wenn es gleich die ſcharfen geſchmackwidrigen ſaliniſchen imprägnirten Theilchen thun.

## Nachricht vom eilften Mittel,

### Durch den Zwiebelgeruch der Säeleute.

Ein erfahrner Landwirth hat wider dieſe ſeit zwey Jahren ſich ſtark geäußerte Plage (die Feldſchnecken) folgendes Mittel mit gutem Erfolg gebrauchet:

Er ließ eine Anzahl weißer Zwiebeln in einem Mörſer, etwa eine Stunde vorher, ehe geſäet wurde, zerſtoßen, und den Saft davon in einem verwahrten Geſchirr mit auf das Feld nehmen. Seine Leute, die zum Säen beſtellet waren, mußten ihre Hände in dieſen Saft tauchen, und ſodann den Saamen ausſtreuen; wurden die Hände trocken, mußten ſie ſolche von neuem benetzen, und wieder ſäen, und das ſofort, bis der völlige Saame in die Erde gebracht war.

Es iſt bekannt, daß man zweyerley Arten gemeiner Zwiebeln hat, rothe und weiße. Die erſte wird genennet: Cepa vulgaris floribus et tunicis purpura-

puraſcentibus, die andre: Cepa vulgaris floribus et tunicis albis. Dieſe letztere Art iſt, wie ich ſelbſt bey genauerer Unterſuchung gefunden habe, insgemein von einem weit feinern, nicht ſo auffallenden, aber doch durchdringendern Geruch, als die rothe, und der Verſuch hat ſich auch nur mit dem Saft von der weißen Zwiebel beſtätiget, nie aber mit dem Safte von der rothen.

In dem im 14ten Stücke des Intelligenzblattes vom jetzigen Jahre bekannt gemachten Mittel iſt unter andern auch kleiner geſchnittener Knoblauchszwiebeln gedacht worden. Vielleicht hat man die Wirkung dieſes Mittels mehr den Knoblauchszwiebeln, als den übrigen Zuſätzen zuzuſchreiben. Anzuſtellende Verſuche werden lehren, was für ein Unterſchied zwiſchen den gemeinen weißen Zwiebeln und den Knoblauchszwiebeln in Anſehung der Beſchaffenheit des Geruchs oder Geſchmacks derſelben und ihrer Dauer als Mittel wider die Schnecken zu machen ſey. Zeitz, im Monat September *).

M. C. G. K.

## Anmerkung.

Hier wird der widrige Geruch abermals in Anſchlag gebracht. Allein wie wirkend dieſer ſeyn könne, habe ich bereits beym zehnten Mittel und in der Anmerkung gezeigt.

Nach-

*) S. Leipziger Intell. Blatt. 1770 Num. 42.

## Nachricht vom zwölften Mittel,

### Durch Aufſtreuung eines chymiſch-präparirten Pulvers.

Die Anpreiſung dieſes Mittels heißt wörtlich *). Es haben bishero die wider den Schneckenfraß ausfündig gemachten Mittel von ſo verſchiedenen Sorten den gehofften Effect und gewünſchten Nutzen noch niemalen völlig zuwege gebracht. Vorjetzo aber iſt von einem gewiſſen Laboranten ein chymiſch präparirtes microcoſmiſches Pulver herausgebracht worden, welches alle hierzu erforderliche Qualitäten an ſich hat, und bereits mit Nutzen probirt worden. Es wird ſolches auf das fleißigſte unter einen halben Scheffel Dreßdner Maaß geſiebte Aſche vermengt, und mit den Händen eingerieben: davon überſtreuet man ſo dünne, als möglich, die von den Schnecken angefreſſene Saat, ſo werden ſelbige nicht nur ſogleich crepiren, ſondern es wird auch die bereits weggekommene Saat nach einigen Tagen wieder hervorkeimen. Diejenigen Schnecken, ſo unter der Erde von der Aſche nicht getroffen werden, und aufs neue durch ihr Hervorkommen, das weitere Wachsthum der zarten Pflanze verhindern, finden ihren Tod ganz gewiß dabey. Dieſes Pulver iſt in Commißion bey der verwittweten Frau Puffendorfinn, neben der niedern Kirche wohnhaft.

zu

*) Siehe Leipziger Intell. Bl. 48 St. 1771.

zu haben. Die Portion zu einem halben Scheffel für 2 Gr. in verſiegeltem Papier. Briefe und Gelder werden franco eingeſandt.

## Anmerkung.

Das Vorhergehende, ſo ich bereits aus der Beſchaffenheit der Aſche aus phyſiſchen Gründen gefolgert habe, iſt hinlänglich zu einer Anmerkung. Quod poteſt fieri per pauca, non debet fieri per plura. Indeß iſt das Gepräge ſolcher chymiſchen Präparaten faſt allzu glänzend, wenn geſagt wird: daß auch diejenigen Schnecken, ſo kein Pulver erhalten, nach ihrem Hervorkriechen dennoch davon umkommen ſollen; denn wie leicht zieht die Aſche die Feuchtigkeit der Erde an ſich, dann iſt die Wirkung weg. Und daß auch von dieſem Pulver die weggefreſſene Saat wieder aufkeimen ſoll. Auch dieſes kann man gegenwärtig mit der Beſchaffenheit der mit Schleim überzogenen Hälme nicht zuſammenreimen, wovon ich im dritten Abſchnitte gehandelt. Ich weis wohl, was Microcoſmus iſt, aber ich kann nicht begreifen, was ein microcoſmiſches Pulver ſeyn ſoll? Es ärgert mich, daß ich zu wenig Chymie verſtehe, um ſolche ausgeſuchte prangende Worte zu verſtehen. Die Herren Chymieverſtändigen ſagen mir, daß man die Aſche von verbrannten Menſchenknochen microcoſmiſche Aſche nennte. Und das wird doch der ehrliche Mann nimmermehr thun, daß er das Beinhaus plündern, und die Aſche davon verkaufen wollte. Ferner führt eine ſteinſchaaligte Schnecke dieſen Namen Microcoſmus. Von dieſer ließ ich es noch eher gelten. Aber nun wollen wir das ſo hochgerühmte Univerſalmittel ſelber betrachten. Wie ſehr erſchrack ich flugs darüber, daß ein Pülvergen, ſo nur ein halb Loth wog, unter einen halben Scheffel klargeſiebter Aſche, wenn es auch aufs fleißigſte eingerieben und vermiſcht

miſcht würde, einige Wirkung haben könnte. Indeſſen hatte ich doch noch immer ein gut Vertrauen zu ihm, bis ich deſſen Unzulänglichkeit völlig fand. Ich bat die hieſigen Budißiniſchen Apothecker, **Kändler** und **Neumann**, die hier in dem Rufe einer guten Kenntniß der Chymie ſtehen, ſolches zu unterſuchen. Sie vermutheten anfänglich, daß es veneniſch ſeyn würde, machten alſo einen Verſuch mit dem Abrauchen, und ſiehe! es war es nicht. Nach dem Geſchmack konnte man nichts Saliniſches (oder doch wenig Saliniſches) darinnen finden, ſondern es beſtand alles aus irdenen Theilen. Etwas glänzende kleine Theilchen ſchimmerten hervor, ſo mineraliſche ſeyn mochten. Und meinem Bedünken nach ſieht es wie das Mehl von alten Ziegeln aus. Sie hielten es für eine Vitriolerde, wenn es mehr röthlich als braun geweſen wäre. Nunmehr ließ ich mir ein Dutzend Schnecken holen, die heuer noch im December leider auf den Aeckern lagen, und welches zu bewundern iſt, immer noch ihre Eyer diſſipiren. Noch den 24 December habe ich friſche Eyer gefunden. Jetzt beſtreuete ich eine Schnecke mit Kalk, eine mit Aſche, die dritte mit dieſem Pulver. Ich wiederholte dieſes viermal auf die Art. Und nun ward ich im Ernſt böſe, daß die mit Kalk beſtreueten zuerſt, die mit Aſche nachher, und zuletzt die mit dem Pulver ſturben. Wie kann man ſich denn nun wohl erdreiſten, einer Sache ſo Univerſalkräfte wirkend anzupreiſen? Man wählt ein Vehiculum, welches kräftiger iſt, als die Arzeneyen ſelber, und macht alsdenn der Welt eine Rodomontade vor, die erſchrecklich iſt. Ich ſtand wirklich in der Hoffnung, daß das angerühmte Mittel den Kalk wenigſtens einigermaßen übertreffen würde; aber da es noch unter ihm ſtehet, ſo halte ich mich in meinem Gewiſſen verbunden, dieſe Quackſalberey öffentlich anzuzeigen, und meinen Nächſten für dieſem betrügeriſchen Mittel (bloß Geld damit zu verdienen) wohlmeynend zu warnen.

# Zehnter Abſchnitt.

## Auszug eines Schreibens aus Böhmen, die Anwendung verſchiedner Mittel betreffend, vom 16 Dec. 1771.

P. P.

Die Erzählung, daß auch wir von den Ackerſchnecken heimgeſucht worden, hat ihre völlige Richtigkeit. Sie haben ſich meiſtens im October und November häufig ſehen laſſen, und die Kälte hat ſie wieder vertrieben, oder beſſer, getödtet. Sie ſehen ſchwarz aus, und haben die Dicke eines Fingers, und ſtecken tief in der Erde, aus welcher ſie ſich ein Loch aufswärts machen. Man hat verſchiedene Mittel dawider gebraucht. Einige Wirthſchaftsverſtändige haben die Körner in Waſſer, worinnen Wermuth geſotten worden, ehe ſie geſäet, weichen laſſen, welches aber nicht geholfen, und noch die Gefahr bey ſich gehabt hat, daß das Getrayde gemalzet hat. Andre haben mit beſſerm Erfolge Waſſer, in welchem gemeines Küchenſalz aufgelöſet worden, über die aufgegangenen Saaten geſprengt. Noch andre haben ſich des ungelöſchten Kalks mit gleich guter Wirkung bedient, welches aber nur da practicabel war, wo man Kalkſteinbrüche in der Nähe hatte, ſonſt würde, wie leicht zu erachten, dieſes Mittel ſehr koſtbar geweſen ſeyn. Ew. ꝛc. Unternehmen, die Sache in ein helleres Licht zu ſetzen, muß alle Wirthſchafts-

ſchaftsbefliſſene verbinden, und ꝛc. Ich habe meine Beantwortung Ihres ſchätzbaren Briefes keine Stunde länger aufgehalten, als ich nothwendig fand, zuvor eine genaue Erkundigung über dieſe Naturbegebenheit einzuziehen. Es wird mir lieb ſeyn, wenn Sie von meiner Nachricht werden einigen Gebrauch machen können ꝛc.

## Anmerkung.

Dies war die geneigte Antwort eines ſchätzbaren alten Freundes, des Herrn Prof. Seibts aus Prag, welchen ich um einige Nachricht gebeten hatte. Dieſes würdigen und bereits durch viele nützliche moraliſche und philoſophiſchr Schriften berühmten Mannes Nachricht iſt mir darum ſehr angenehm, weil er die Urtheile dortiger Herren Wirthſchafter vorhero ſorgfältig geſammlet hatte, ehe er mir etwas antworten wollte. Es zeugt von dem weit ausgebreiteten Landesübel, welches jene feuchten Orte des Königreichs Böhmen trifft. Es zeugt uns aber auch, daß die aufgelöſten Salze auch dort mit guter Wirkung angewandt worden, und daß uns dadurch das Wermuthwaſſer *) als ein neues und leicht zu habendes Hausmittel bekannt wird, auf ſolche reizend geweſen. Es zeugt, daß die Einquellung der Saamenkörner das nicht bewirket, was die Aufſprengung derer Salium und Acidorum gethan hatte: Und dieſe Aufſprengung beſtätiget nunmehro meine Erfahrungen wegen der Aufſprengung des Kalkwaſſers, Aſche, Laugen ꝛc. Da jenen guten Leuten die Aufſprengung des Kalkes

*) Wo die Früchte der wilden Kaſtanien, die höchſt bittere Frucht, zu finden iſt, würden dieſe die Stelle des Wermuths, ſo nicht eben häufig wächſt, erſetzen, wenn ſie zumal mit dem Kalkwaſſer eingeweicht, oder gar gekocht würden.

Kalkes zu koſtbar geweſen, ſo wird ihnen mein wohlgerathener Verſuch mit dem Kalkwaſſer und Aſche, welches das Mittel um acht bis ſechzehnmal vermehret und verlängert, ganz gewiß angenehm und nützlich ſeyn. Und ſo wie ich nun dieſem meinem Freunde für dieſe gütige Mühwaltung den verbindlichſten Dank abſtatte, ſo erſuche ich Ihn zugleich hier öffentlich, in der Sammlung der Stimmen dortiger Herren Oeconomorum patriotiſch fortzufahren, wie ſie die hier angeprieſenen Mittel bey der Anwendung gefunden haben. Aus dieſen geſammleten Beobachtungen und Erfahrungen werden wir unter dem Beyſtande des oberſten Hausvaters im Stande ſeyn, dem Zwecke am allernächſten zu kommen.

# Erſter Nachtrag.

## Des Herrn Doctor und Profeſſor Schrebers in Leipzig Urtheil über verſchiedene in dieſer Sammlung vorkommende Mittel.

Als ich bereits mit der Sammlung dieſer Mittel, die bisher bekannt geweſen, und mit der natürlichen Geſchichte unſrer Erdſchnecken zu Stande war, und ſolche zur einſichtsvollen Beurtheilung unſers liebenswürdigen Herrn Doctor und Profeſſor Schrebers überſandt hatte, ſo war ihm der Gegenſtand derſelben ſo wichtig geweſen, daß er ſolche aller überhäuften litterariſchen Arbeit ohngeachtet durchgeleſen hatte. Sein Beyſtand, den er meinen Bemühungen ſchenkte, ſeine liebreichen Ermahnungen bey dieſer intereſſanten Arbeit nicht zu ermüden, und ſein gütiges Verſprechen, alle mögliche Beyhülfe zu leiſten, dieſem angefange-

nen Gebäude die möglichſte Vollſtändigkeit und Nutzbarkeit fürs Publicum zu geben, ſind mir ſchon im voraus die angenehmſten Belohnungen für meine Mühe. Ja ſie gründen meine im Eingange dieſer Schrift geäußerte gute Hoffnung, daß auch mehrere Menſchenfreunde, denen das Wohl des Landes zu Herzen geht, ſeinem ruhmwürdigen Beyſpiele und Vorgange folgen werden. Er erinnerte mich in einem ſchäzbaren Schreiben einer Stelle über dieſe Materie, welche im 6ten Theile ſeiner neuen Cameralwiſſenſchaften *), S. 684 ſtehet, welche meiner Aufmerkſamkeit entgangen, und gedachte noch einiger beſondern Umſtände im Schreiben ſelbſt, welche dann hier als ein nützlicher Nachtrag folgen:

Was für Schaden, heißt es da, die nackten Schnecken den Feldfrüchten thun können, haben wir leyder im Jahre 1764 mehr als zu ſehr erfahren, da ſie im Herbſte den Rocken ſehr übel zurichteten. Den Waizen haben ſie unberührt gelaſſen, auch der frühzeitig beſtellte Rocken hat von ihren Ravagen nicht viel erlitten. Aus langer Erfahrung weis ich, daß die Creaturen den Gewächſen nun alsdenn ſehr ſchädlich werden, wenn ſie noch jung und zart ſind, da ſie, wie ich im Garten verſpürt habe, ſowohl was geſäet geweſen, als auch das junge Unkraut mit Strumpf und Stiel abgefreſſen haben. Die vorgeſchlagenen Mittel, Kalk, Sägeſpäne, Spreu ꝛc. thun die verhoffte Wirkung nicht, und durch die Enten iſt im Großen eben ſo wenig

*) Neue Cameralwiſſenſchaften 6ter Theil, 8. Halle, bey Curt 1766.

nig, als durch die Katzen gegen die Feldmäuſe der Zweck zu erreichen. Die Aſche möchte noch unter den bekannt gemachten Mitteln die beſten Dienſte thun. Der Herr von Reaumur hat ſchon vorlängſt angemerkt, daß der bloße Geruch von penetrant riechenden Dingen verſchiedener Inſecten, z. E. den Motten, die Poros verſtopfe, daß ſie plötzlich davon ſterben. Allein, was für ein Mittel würde wohl gegen die Schnecken in ganzen Flächen zu gebrauchen ſeyn? *) Was die Aſche anbelangt, ſo ſcheinet dieſes Mittel im Großen auch nicht recht applicabel zu ſeyn. Wo wollte man ſo viel Aſche herbekommen, als zu ganzen Flächen erforderlich wäre? In Gärten läßt ſie ſich eher mit Nutzen anwenden. Es ſcheinet faſt, als ob ſich dieſe Art Schnecken in einem Jahre zweymal generirten. Sie kommen im Frühlinge hervor, im April und May, wenn die Nächte noch kühle ſind, und viel Regenwetter iſt: denn da thun ſie an den zarten Pflanzen mehr Schaden, als bey warmen Wetter. Im Junius, Julius und Auguſt verſpüret man ſie nicht, denn da ſtecken ſie wechſelsweiſe in ihren Erdhöhlen, und dann und wann des Nachts auf der Oberfläche der Erde, um zu freſſen, aber im September, October, ja gar im November, nachdem die Nachfröſte einfallen, ſind ſie wieder da: denn da favoriſirt ihnen die Witterung, und da finden ſie wiederum zarte Gewächſe, die eine Beute ihrer Gefräßigkeit werden ꝛc. Meiner Meynung nach möchte wohl



*) Man hofft ſehr, daß wir dieſem Mittel ſehr nahe gekommen. Dieſes ward 1756 geſchrieben.

noch das beſte Mittel ſeyn, die Winterfrüchte für ſie zu bewahren, die frühzeitige Saat dieſer Früchte, woran ſie ſich vornehmlich delectiren. Ich erſuche diejenigen, die es bey ihrem Ackerbaue möglich machen können, dieſes wohl zu merken, und auch in dieſer Abſicht das frühe Beſtellen des Rockens ſich beſtens empfohlen ſeyn zu laſſen. Weiter in einer Note: An einigen mir bekannten Orten haben ſie auch die jungen und zarten Pflanzen von etwas ſpät beſtellten Waizen nicht verſchonet; aber was Herr **Rammelt** von dem frühzeitig beſtellten Rocken anführet, das hat auch in hieſigen Gegenden die Erfahrung beſtärket. Wobey noch dieſes zu merken, wo man frühzeitig über Winter alles beſtellt hat, und vor der Einſaat vorgeeget, folglich die Erde recht klar und eben gemacht, welches ein nothwendig Stück einer guten Ackerbeſtellung iſt, da hat man an dem Winterrocken faſt gar keine Spuren ihrer Verwüſtungen bemerket; dagegen iſt der Schade auf nahe dabey gelegenen Grundſtücken deſto ſichtbarer geweſen, wo der Boden klumpicht, oder voll großer Erdklöſer war. Dieſe und die Rasereine ſind ihnen überall bequem zu ihrer Retirade. Die leztern, ingleichen die Ufer der Waſſergräben, gebenſehr vortheilhafte Verſammlungsplätze für dieſe ſchädlichen Inſecten ab, wo ſie ſich in den Monaten, da ſie nicht zum Vorſchein kommen, aufhalten. Er gedenket aber in ſeinem an mich erlaſſenen Schreiben, daß auch der ſtark beſtaudete Rocken im März 1770 nicht für ihnen ſicher geweſen; und da man ſonſt auch die gebürgichten Gegenden ſicher für ihnen gehalten, ſo hätte er dieſelben dennoch in den Carlsbader bergigten Gegenden

genden in Böhmen ſelbſt geſehen. Woraus denn allerdings erhellet, daß man nicht genug Waffen wider ſie zuzubereiten habe. Er erzählt in der Folge ſeines Schreibens, daß ihn der Herr Graf von der Lippe ehemals zu Bützow verſichert habe, daß er mit den Truthähnen und Hühnern Jagd auf dieſe Verheerer ſeiner Feldfrüchte gemacht habe, und ſie dadurch vertilget; denn man hielte in Weſtphalen, ſo wie im Mecklenburgiſchen, ganze Heerden ſolcher Vögel. Der Herr Doctor macht aber die billige Anmerkung dabey, daß die Erdſchnecken damals nicht in ſo zahlreichen Heeren, wie jetzo, müſſen vorhanden geweſen ſeyn. Anſonſt brauchten die Indianer dieſe Vögel auch zur Jagd auf gewiſſe Raupen, die den Anil, woraus der Indigo gemacht wird, verheeren, wie in der Kunſt, den Indigo zu bereiten, S. 328 des IX Theils des Schauplatzes der Künſte gehandelt wird, u. ſ. w.

## Zweeter Nachtrag.

### Von gewiſſen Erdwürmern in Rußland, welche das junge Getrayde ſo, wie unſre Schnecken, verwüſten, nebſt Mitteln dawider.

Da ich die ſämmtlichen Tomos derer Abhandlungen einer preiswürdigen ökonomiſchen Kaiſerlichen Societät in Petersburg, deren nunmehro achtzehn heraus ſind, in rußiſcher Sprache vor mir habe; um auch in dieſen meine Schnecken aufzuſu-

chen, ſo finde ich im V Tomo von der Seite 39 - 42 eine intereſſante Beſchreibung ungemein gefährlicher **Würmer**, die das junge Getrayde eben ſo, wie unſre Schnecken, wegfreſſen. Der Verfaſſer iſt der Herr **Alexius von Oleſchow**, und ich bedaure nur, daß er uns nicht Kennzeichen genug angegeben, nach welchen wir wiſſen könnten, ob es unſre Schnecken ſind? Er nennt ſie immer **Würmer**, und die Farbe, die er uns gezeigt, ſcheint mit unſern **Erdſchnecken** nicht recht überein zu kommen. Bald werde ich auf die Gedanken gerathen, daß es die nämlichen **Erdwürmer** ſind, die uns der würdige Herr **Landkammerrath von Schönfeld**, auf Trachenau, beym **neunten Mittel** dieſes **Buches** beſchreibt, und denen die geübteſten Naturkenner und Forſcher keinen eigentlichen Namen beylegen konnten, weil ſie vorhero nicht ſo häufig angetroffen worden ſind, als jetzo. Die Mehlwürmer können es freylich nicht ſeyn, ob ſie ihnen gleich ſehr ähnlich ſind, weil die ihrer Natur nach bloß in dem Mehle ihren von der Natur beſtimmten Ort der Erzeugung und Fortpflanzung haben, da dieſe ſich hingegen in der Erde fortpflanzen. Wir wollen ihnen indeß den Namen der Kornwürmer im Felde geben. Dieſe **Feldkornwürmer** beſchreibt uns der Herr von Oleſchow nach dreyerley **Gattungen**, zeigt uns aber weder ihre Größe noch andre äußerliche Beſchaffenheit nicht genau an, außer daß ſie an Farbe **röthlicht** und **gelblicht** wären. Der röthlichen wären wieder zwo Species, eine **größere** und eine **kleinere**, wovon die **kleinere** die gefährlichſte wäre; und ſie liebten den fetten Bo-

den. Er hat ſie mehrentheils in wohlbedüngten Feldern angetroffen, und muthmaßet alſo, daß ſie vom Hauſe aus mit dem Dünger herausgebracht wären. Wäre dieſe Muthmaßung gegründet, woran ich jedoch zweifele, ſo müßte es diejenige Gattung der Würmer ſeyn, welche in erſtaunlicher Menge in den ſtille ſtehenden Miſtpfützen generiret werden, und welche bräunlicht roth ausſehen, und dem ſogenannten Bienenwolfe mit vierzehn Füßen gleichen. Doch dem ſey wie ihm wolle, dieſer aufmerkſame Wirth bemerkte, daß ſeine grünen Saaten faſt alljährlich unvermerkt vergiengen. Sie vergiengen theils im Herbſte, wenn das Körngen ſeine zarten Wurzeln in der Erde ausbreitete, und noch einen dünnen zarten Halm hatte. Er ſahe nach, und fand, daß dieſe Würmer ſowohl das eine als das andere mit Strumpf und Stiel verzehret hatten. Und ſo gieng es ihm auch im Frühjahre. Hier bemerkte er, daß das grüne Hälmgen allmählig gilblicht ward, und vertrocknete. Er ſahe abermals nach, und fand dieſe Würmer in den Wurzeln derſelben. Ehe ich meine Erzählung fortſetze, ſo erlaube man mir, hier eine Anecdote zu machen, die unſer Gefilde angeht. Wie oft verlieret ſich bey uns das Getrayde im Frühjahre nicht auf eben die Art? und wir haben es immer einer Auswinterung oder vielmehr Auswäſſerung ſchuld gegeben, wovon ich in dem folgenden Nachtrage reden werde. Man denke nur zurück, ſo wird man ſich beſinnen, daß dieſe Auswinterung mehrentheils die beſten gedüngten Boden trifft. Können wir das wohl allemal dem naſſen Bo-

den ſchuld geben? Sollten das nicht auch dergleichen Feldkornwürmer gethan haben? Wird uns die Erfahrung des Herrn von Oleſchow und des Herrn von Schönfeld nicht auf eine andre Urſache aufmerkſam machen? Da ich die traurige Erfahrung leider ſelbſt nicht etwan einmal, ſondern ſehr vielmal gehabt habe, daß mein halbes Wintergetrayde in dem allerbeſten Boden im Frühjahre verwelket iſt, ſo iſt mir und andern Landwirthen mehr die Vermuthung eingefallen, ob es nicht eine Art Würmer ſeyn könnten, die, wie die Werlen in Gärten und Feldern, die Wurzeln abfreſſen. Ich komme nun wieder auf jene verlaſſene Erzählung. Es bediente ſich alſo der Herr von Oleſchow verſchiedener Mittel, ſie zu vertilgen, und ſagt, daß nur zwey Mittel von ihm vorzüglich gut befunden worden. Er nahm Kalkwaſſer, imprägnirte damit das Saamenkorn, und dieſem Korne that dieſer Feldkornwurm oder Feldwerle nicht das geringſte. Ein abermaliger Beweis, daß mein Vorſchlag beym zehnten Mittel von Einquellung mit Kalkwaſſer, mit der Aſchenlauge oder Miſtjauche die gehoffte Wirkung haben wird. Er nahm abermal klaren ungelöſchten Kalk, miſchte ſolchen in das Saamenkorn, und alsdenn goß er eine Quantität Hefen in daſſelbige, ſo daß es ſich mit dem Kalke verband welches denn auch die beſte Wirkung hatte. Hiernächſt erzählt er uns noch mehrere Mittel, die andre dawider anwenden. Sie bedienen ſich nämlich eines Pflugs, der unten auf ſeiner Fußſohle (daß ich es ſo nenne) viele ſcharfe Spitzen hat, wodurch dieſe Würmer ſollen zerriſſen werden.

Andre

Andre nähmen ein Bund naß gemachten Strohes, zündeten es an, da denn der Rauch deſſelben einen großen Theil der Oberfläche berauchte, und dieſe Inſecten tödten ſoll. Noch andre weichten das Korn in das Waſſer, vom Hanfſaamen ausgezogen, welches er aber gänzlich verwirft. Ueberdieſes hätte er noch je zuweilen kleine Canäle, oder vielmehr tiefe Waſſerfurchen um die Flecken herum machen laſſen, wo ſie in großer Menge geweſen, und hätte in dieſe Kalk mit Aſche *) ſtreuen laſſen, da denn dieſe **Feldwerlen**, indem ſie darüber hinwandern wollen, crepirt wären. Aus dem allen erhellet, daß dieſe rußiſchen Mittel eine ſehr große Aehnlichkeit mit unſern hieſigen deutſchen Mitteln haben, wenigſtens können wir uns aus der Analogie dieſer Würmer mit unſern Schnecken ungemein viel Nützliches herausziehen. Ich wiederhole alſo meinen Heiſche-Satz noch einmal, daß es meinen Vorſchlag, da ich beym **neunten Mittel** die Imprägnirung **des Korns mit Kalkwaſſer** angerathen habe, gar ſehr befeſtiget. Uebrigens wird hier der patriotiſche Wunſch am rechten Orte angebracht ſeyn, daß wir doch bald dieſe nützlichen **ökonomiſchen** Abhandlungen in einem deutſchen Kleide erhielten. Der erſte überſetzte Theil iſt, wie bekannt, verlegt zu Mietau und Riga in der Hartknochiſchen Buchhandlung, groß 8vo 1767. Da hier keine gemeinen Dinge vorgetragen werden, ſo ſind ſie in Deutſchland mit vielem

 Beyfall

*) Im zweeten Tomo Seite 83 wird die Torfaſche für die beſte unter allen Aſchen angeführet, beſonders wider die Erdwürmer.

Beyfall aufgenommen worden, ſo daß ſchon lange Jahre her viele Nachfrage nach einer Fortſetzung gehalten worden. Als ich vor einem Jahre den Tit. deb. Herrn Staatsrath von Klingſtädt, der durch ſeine gründlichen Abhandlungen ungemein viel Antheil daran hat, um die Urſache dieſer verzögerten Ueberſetzung fragte, erhielt ich das ungemein beſcheidene Urtheil von ihm, „daß die billige Urſache dieſer verabſäum„ten Ueberſetzung wohl dieſe ſey, weil gleichwohl viel „Materien darinnen wären, welche zwar in Rußland „neu, auswärtig aber hinlänglich bekannt wären, daß „aber auch unter ſelbigen verſchiedene Abhandlungen „befindlich wären, deren Bekanntmachung, weil ſie „die innerliche Landeswirthſchaft von Rußland betref„fen, dem auswärtigen Publico gewiß nicht unange„nehm ſeyn würde. Und ſo habe ich auch dieſe Arbeiten der fürtrefflichen Societät wirklich befunden. Es ſind zwar einige Ueberſetzungen aus den Berner und andern ökonomiſchen Büchern darinnen, und dieſe könnten bey der Ueberſetzung freylich weggelaſſen werden. Es ſind aber auch ungemein viele aus ſichern Erfahrungen geſammlete Stücke darinnen, die uns vorzüglich nützlich werden könnten. Wer wird z. E. nicht gern eine gründliche Nachricht von der Zubereitung des Juchten, von der Zubereitung eines Branteweins aus verſchiedenen Kräutern, Wurzeln und Sämereyen, zur Erſparung des Korns ꝛc. leſen? Damit ich aber die Aufmerkſamkeit des Publici noch mehr errege, ſo will ich den Innhalt der Abhandlungen aus den 14 Tomis, die ich bey der Hand habe, und wovon ich die drey letztern durch die geneigte Vorſorge

des

des wirklichen Staatsraths und erſten Leibmedici, des Herrn Kruſe, Präſidenten dieſer anſehnlichen Societät, des eheſtens erhalten werde, hier mittheilen. Ich ſage im voraus, daß ich den Auszug ſo kurz, als möglich, liefere *).

## Im zweeten Theile.

1) Von Aufbewahrung des Korns.

2) Vom Anbau verſchiedener nützlicher Bäume und Geſträuche in die Gärten.

3) Von Zubereitung des Torfes zum Brennen.

4) Von Düngung und Verbeſſerung der Felder.

5) Verſuche mit Ziegenhaaren.

6) Phyſikaliſche und chymiſche Betrachtung von der natürlichen Beſorgung des Saamens zu größerer Fruchtbarkeit.

7) Vom Löſchpapier und Camelhaaren-Manufacturen.

8) Brief an die ökonomiſche Societät vom Herrn von Oleſchof.

9) Beſchaffenheit der Erde im Kaſchirſchkiſchen Kreiſe.

10) Von Blattern, wie man ſich für ihnen bewahren könne.

11) Von der Branteweinbrennerey.

Im

*) Ich werde bey gegebener Gelegenheit auch den Innhalt der drey letztern Theile anzeigen.

## Im dritten Theile.

1) Von Ziegelſcheunen.

2) Von der Zubereitung des Korns, daß es gut wachſe, und vom Mutterkorne und andern Zufällen bewahret bleibe.

3) Von Verbeſſerung der Wieſen mit ausländiſchen nützlichen Kräutern.

4) Nützliches Mittel, Pferde und Rindvieh zu erhalten, wenn ein Mangel an Heu iſt.

5) Von Ziegenhaaren.

6) und 7) Einige Meynungen von Wäldern.

8) und 9) Von den Vortheilen, die Rußland vom Flachſe hat, und den Mitteln, ihn zu vermehren.

10) Brantewein von allerhand Früchten und Wurzeln zu brennen.

## Vierter Theil.

1) Von Zubereitung der Kohlen.

2) Von allerhand Mineralien, und Bergen, wo ſolche zu finden.

3) Vom Birkenwaſſer.

4) Von der Zubereitnng der Leimtenne.

5) Von Verbeſſerung der Wälder.

6) Von Alaunhütten.

7) Von der Bewahrung des Korns.

8) Rede des Herrn Staatsraths von Stählin.

9) Rede des Herrn Aepinus.

## Fünfter Theil.

1) Einige Mittel, die Wirthſchaft der Bauern zu verbeſſern.

2) Von verſchiedenen dem Korne ſchädlichen Umſtänden bey ſeinem Wachsthum.

3) Von der Fruchtbarkeit des 1766ſten Jahres in Anſehung des Rockens.

4) Von der Zubereitung des Brantweins zur Hausconſumtion.

5) Vorſchläge, wie ſich ein Ritterguths-Beſitzer einen tüchtigen Wirthſchaftsverwalter zubereiten ſoll.

6) Von Zubereitung des Juchten.

7) Einige Meynungen vom Fällen der Wälder und deren Benutzung.

8) Vom Spinnen und Garnweben, und verbeſſerten Inſtrumenten hierzu.

9) Von Bienen.

10) Von den Tartüffeln.

11) 12) und 13) Einige Manifeſte.

## Sechſter Theil.

1) Allerhand moraliſche Betrachtungen in Rückſicht der Landwirthſchaft.

2) Anmerkungen vom Feldbau an verſchiedenen Oertern.

3) Er-

3) Erklärungen des vorigen und jetzo gewöhnlichen Ackerbaues.

4) Von Cochinellwürmern.

5) Von der Erhaltung und guten Beſorgung der Wälder.

6) Eine regelmäßige Vergleichung des Feldbaues mit der Viehzucht.

7) Neu erfundenes Mittel, eine in Rußland bekannte Art Fiſche (Kroschizy) zu vermehren.

8) Anmerkungen von den Fiſchen um Cronſtadt.

9) Angerathenes Mittel, durch eine dünne Ausſaat das Feld beſſer zu benutzen, als durch allzu dickes Säen.

10) Practiſche Erklärungen, die Pferdezucht betreffend.

## Siebenter Theil.

1) Mittel zur Verbeſſerung des Feldbaues im Orn-burgiſchen.

2) Anmerkungen über die Landwirthſchaft einiger Oerter bey Saratow.

3) Vom Anbau und Wachsthum einiger nützlicher Kräuter.

## Achter Theil.

1) Was iſt für das Vaterland nützlicher, ob der rußiſche Unterthan ſein Feld und ſeine Güther eigenthümlich und frey, oder als Looßgüther beſitze ꝛc. Die bekannte Preisſchrift.

2) Einige neue Mittel, den Flugſand ſtehend zu machen.

3) Betrach-

3) Betrachtung einiger ſelten wachſenden Kräuter und Sämereyen.

4) Weiſe, die Steinkohlen in Rußland zu ſuchen.

## Neunter Theil.

1) Von den Bienen.

2) Einige triftige Anmerkungen über den Feldbau überhaupt.

3) Von der Zubereitung des Branteweins zur Hausconſumtion.

4) Von einigen Kräutern, Wurzeln und Sämereyen, woraus ein Brandewein zu brennen iſt.

5) Von der brennbaren Kohlerde.

6) Nützliche Experimente, die beym Kornſäen gemacht worden.

7) Die Beſchreibung einer Maſchine, und ihrer großen mechaniſchen Kraft, mit welcher man ohne große Bemühung die größten Bäume mit Stamm und Wurzel aus der Erde rotten kann.

8) Nachtrag von den Cochinellwürmern.

## Zehnter Theil.

1) Von der Inoculirung der Blattern der Kinder.

2) Von Bienen.

3) und 4) Einige ökonomiſche Antworten.

5) Anmerkungen von der Düngung der Felder mit Gyps.

6) und 7) Einige geſellſchaftliche eigene Angelegenheiten.

## Eilfter Theil.

1) Von Bienen.

2) Inſtruction für einen ökonomiſchen Inſpector oder Verwalter.

3) Ein ökonomiſches Schreiben.

4) Ein ökonomiſches Schreiben von verſchiedenen Arten der Pflüge.

5) Rede des Herrn Profeſſor Laksmanns.

6) Antworten auf einige ökonomiſche Fragen.

## Zwölfter Theil.

1) Inſtruction für einen Amtmann oder Verwalter, worauf er in Abweſenheit ſeines Herrn hauptſächlich zu ſehen hat?

2) Nützlichſte Methode vom Anbau neuer Wälder durch den Saamen.

3) Methode, die Dächer mit Schiefer und Blech zu decken.

## Dreyzehnter Theil.

1) Ermahnungen an die Landleute zu einigen nützlichen Verſuchen, den Ackerbau betreffend.

2) Oekonomiſche Antworten, den Ackerbau anbelangend.

3) Von der Zubereitung einer Art Pflaumfedern, aus gewiſſen Kräutern zum nützlichen Gebrauch im Hauſe.

4) Von

4) Von der Farbe, aus einem gewiſſen Kraute (Kiprenick) zu bereiten, und von den Pflaumfedern aus eben demſelbigen.

5) Oekonomiſche Antworten.

6) Beſchreibung des fruchtbaren Bodens zum Getrayde im Gouvernement Orenburgskoi.

7) Fortſetzung dieſer Materie.

## Vierzehnter Theil.

1) Von den Tartüffeln überhaupt.

2) Von Zubereitung eines Kraftmehls aus denſelben.

3) Von der nutzbaren Erhaltung der Wälder.

## Funfzehnter Theil.

1) Von der Beſorgung der Felder.

2) Von gewiſſen Pfefferſchoten.

3) Von Zubereitung der Neſſeln zum Spinnen.

4) Mittel, die Schaafe für einem gewiſſen Ausſchlage (Blattern) zu bewahren.

5) Von der Vermehrung der rußiſchen Cochenillwürmer.

6) Eine Sammlung guter ökonomiſcher Regeln.

## Dritter Nachtrag.

### Ohnmaßgeblicher Vorſchlag, mit dem Kalkwaſſer nicht nur die Schnecken zu tödten, ſondern auch dem Auswintern des Getraydes zu wehren.

Eine Erfahrung bietet immer der andern die Hand. Indem ich mich mit meinen Kenntniſſen ſo gar ſehr beſchäfftige, erſuchen mich einige Herren Cavaliers, der Herr L. E. v. L. und der Herr H. H. v. Z., welche anſehnliche Güther haben, an die Kaiſerliche freye ökonomiſche Societät zu Petersburg zu ſchreiben, um von daher eine Nachricht zu erfahren, welche in Rußland bekannt ſeyn ſoll, nämlich: durch ein gewiſſes Ingrediens oder Imprägnation der Auswinterung des Korns in naſſen Flecken zu wehren; weil ſich ein allhieſiger Jäger, der ſich lange in dieſem Lande aufgehalten, rühmt, ſolches daſelbſt erlernt zu haben, anjetzo aber, außer einer übermäßigen Belohnung, als ein Geheimniß verwahret, welches ja der gewöhnliche haſſenswürdige Charakter vieler gemeiner Leute iſt. Hierauf habe ich ſogleich in den nur angeführten funfzehn Tomis die hieſigen rußiſchen Herren Studenten nachſchlagen laſſen, aber nichts en détail geſunden, werde alſo wohlgedachte hochpreisliche Societät des nächſten darum angehen, von welchen würdigen Männern wir alles hoffen können; ungewiß aber, ob auch dieſe Erfahrung den reſpectiven Mitgliedern dieſer rühmlichſt bemüheten Geſellſchaft bekannt

bekannt ſeyn möge, ſind dieſe Herren auf die Vermuthung gekommen, daß, wenn es wirklich möglich iſt, durch eine Imprägnirung des Saamens die zarte Frucht für der ſchädlichen Winternäſſe zu bewahren, es nichts anders ſeyn könne, als das Kalkwaſſer. Man kann leicht erachten, daß mir dieſer favorit Gedanke ungemein angenehm war, da ich dieſes Waſſer auch für die Erdſchnecken für dienlich befunden, und daß ich dieſe Herren noch mehr in ihrer Vermuthung beſtärkte, da ich die Erfahrungen des Herrn von Oleſchov geleſen hatte. Hierzu kommt noch eine Stelle aus dem II. TOMO der rußiſchen Arbeiten, da der Herr Modell, Hofrath und Oberapotheker, in ſeinen phyſiſchen und chymiſchen Betrachtungen von der natürlichen Beſorgung des Saamens zur Fruchtbarkeit Seite 79 die Anfeuchtung des Saamens mit Miſtjauche und der darauf erfolgten Beſtreuung mit klarem Kalke für das dienlichſte Mittel der Föcundität hält, aus dem Grunde, weil der Kalk mit ſeiner anziehenden Kraft die fetten und ſaliniſchen Theile im Saamen mehr und mehr erhält, damit ihn die Sonne nicht ſogleich ausziehen kann. Seite 83 giebt er den Kalk auch für ein Bewahrungsmittel wider die Schnecken und Würmer an. Wie viele 1000 Scheffel gehen in unſerm geſilviſchen guten Boden durch die Auswinterung zu Grunde; und welch ein nützliches Bemühen wird es zum Beſten des Nächſten ſeyn, wenn wir dieſem Uebel durch vernünftige Verſuche entgegen eilen? Jene Herren und ich erſuchen alſo patriotiſch denkende Landwirthe angelegentlich, ein Paar Jahr folgende leichte Verſuche anzuwenden, um daraus einen

Schluß aufs Ganze zu machen. Man kann leicht erachten, daß wir den Ausgang ihrer Bemühungen entweder in den Intelligenzblättern, oder in einer brieflichen Nachricht zu leſen wünſchen, und daß demjenigen, welcher ſo glücklich ſeyn möchte, etwas Zuverläßiges zu finden, eine öffentliche wahre Dankerkenntlichkeit zu Theile wird. Die vorgeſchlagenen Verſuche aber ſind dieſe. Da das Waſſer das cauſtiſche Weſen des Kalkes ſo ſehr einſaugt, daß es auch durch eine fünfmalige Deſtillation von ihm nicht kann getrennet werden, und dann nichts leichter in die Poros der Körner eindringt, als eben dieſes Waſſer, ſo glaubt man, dieſes Cauſticum oder feuerähnliche Weſen könne anfänglich dem Körngen, und dann der Pflanze eine Wärme mittheilen, welche der Kälte im naſſen Boden widerſtehen könnte. Daß der Kalk den Erdboden erwärme und fruchtbar mache, darf man nicht erſt beweiſen; denn hundert Beweiſe ſagen es. Da er nun alſo einem ſolchen rüden Körper eine Zeitlang ſeine Wärme und Fruchtbarkeit, vermöge der ſaliniſch-alcaliniſchen Theile, die in ihm ſind, mittheilen kann, warum ſollte er es zärtern Körpern nicht auch thun können? Ferner, daß der Kalk den Körnern ſelbſt nichts ſchade, beweiſet unſer Anmachen des Waizens wider den Brand. Es legen ſich die kalkigten Theile durch Hülfe der Miſtjauche dermaßen an die Waizenkörngen an, daß ſie ſchwer abzuſchaben ſind, und wenn dergleichen angemachter bekalkter Waizen auch Jahr und Tag liegt, ſo ſchadet es ihm doch nicht, ſondern er geht das künftige Jahr gut auf Die Lauge des Miſtes hatte das cauſtiſche Weſen im Kalke gewiß aufgelöſet,

löſet, und in das Mehl des Waizens geführet: alſo kann man ganz und gar keinen Schaden beſorgen. Man beſorgt nämlich, daß dieſes ſcharfe Weſen die zarte im Korne liegende präformirte Wurzel und Hälmgen corroſiviſch anfallen möchte; daher fürchtet man ſich immer, mit dieſem ſcharfen Gaſte viel Verſuche zu machen. Allein die Furcht iſt wirklich ungegründet, wenn man zumal eine größere Quantität Waſſer als Kalk nimmt. Allein da auch die Aſchenlauge, mit Kalk vermiſcht, nach meinen vorher angezeigten Verſuchen beym ſechſten Mittel gleiche Wirkung hat, ſo hat man auch die in Anſchlag gebracht. Und da man immer gern die alten Gewohnheiten mit den neuen zu verbinden ſucht, ſo ſoll auch die **Miſtjauche**, mit **Kälkwaſſer** vermiſcht, mit ſich die Probe machen laſſen. 1) Man nehme alſo zwo Metzen ungelöſchten Kalk, und gieße darauf zwo Waſſerkannen Waſſer, rühre es wohl um, und laſſe ſolches des Nachts über ſtehen, und alsdenn beſprenge man damit einen Scheffel Rocken: oder, ſo dieſes Maaß für dieſe Quantität kalten Waſſers zu wenig ſeyn ſollte, ſo nehme man ein oder zwey Viertel dazu, ſo, daß der Rocken wohl davon aufgequellt iſt. Man ſchlägt mit Fleiß zwo Waſſerkannen vor, weil nach der Abſeigung des Waſſers nicht viel über eine Waſſerkanne wird, welches in den irdenen poröſen Theilen des Kalkes verbleibt. Hat das Körngen einige Trockenheit erhalten, ſo säe man es in ein naß Stück Feld. 2) **Nun zur Aſche mit Kalk vermiſcht.** Hier wird wieder ein halb Viertel Dreßdner Maaß Aſche und nur zwey Mäßel Kalk vorgeſchlagen, welches mit einander vermiſcht wird. Die

Urſache darf nicht wiederholet werden, denn das ſechſte Mittel redet ſchon davon. Darauf gieße man zwo und eine halbe Waſſerkanne laulicht Waſſer. Es muß hier eine halbe Kanne Waſſer mehr ſeyn, als bey jener, weil die Aſche mehr irdene Theile hat als der Kalk, die alſo müſſen ſaturirt werden. Nun laſſe man es über Nacht ſtehen, quelle damit das Korn an, und nachdem es etwas abgetrocknet, ſäe man es in ein gleichmäßig naſſes Feld. Am beſten wäre es, wenn es neben einander kommen könne, damit die Verſchiedenheit des Bodens die Wirkung nicht ungewiß machen möge. Endlich nehme man wieder zwo Metzen Kalk, und gieße nur eine Kanne Waſſer darauf, laſſe ſolches des Nachts über ſtehen, und nachdem man es abgegoſſen, ſo vermenge man es mit guter Miſtjauche, ſo viel als zur Einſprengung eines Scheffels Getraydes nöthig iſt, und ſäe ſolches, nachdem es etwas trocken worden. Dieſer dreyfache Verſuch wird heuer im Frühjahre von uns hier bereits an der Gerſte angewendet werden, und dann im Herbſte am Korne. Wer die Probe nach Scheffeln nicht Luſt zu machen hat, kann ja eine kleinere Portion erwählen. Man hat ſehr viel Hoffnung, daß entweder durch das eine, oder durch das andre, oder durch einige Veränderungen der gewünſchte Zweck werde erlangt werden. Und geſetzt, wir wären nicht ſo glücklich, ein ſo gewünſchtes allgemeines Mittel wider das Auswintern zu finden, weil ſich die Natur nur wenig Lieblingen in ihrer wahren Geſtalt zeigt, ſo können ſolche Verſuche dennoch zu andern Entdeckungen zufälliger Weiſe nützlich werden. Sie können in Rückſicht der Erdſchnecken und Feld-

werlen dienlich ſeyn. Sie können auch die Fruchtbarkeit des Körngens vermehren u. ſ. w. Denn nicht alle wahrſcheinlich gut ausgeſonnene und wohl ausgeführte Verſuche erlangen ihre gehoffte Wirkung: allein da wir dadurch mehr Erfahrung in der Sache erhalten, ſo kann uns eine vernünftige Anwendung dieſer Beobachtungen unſere Mühe dennoch reichlich belohnen. Mir fallen bey der Gelegenheit immer die unverbeſſerlichen Gedanken des Herrn D. **Unzers** in ſeinen kleinen phyſiſchen Schriften Seite 81 I Theil ein, wo er ſagt: Ein kluger Hauswirth verſäumet keinen Zufall, keine Gelegenheit, und keinen Vortheil, wenn er mit allerhand Sachen, die ihm in der Haushaltung vorkommen, Verſuche anſtellen kann, die zu einem neuen Gebrauche und Nutzen Anleitung geben möchten. (Nun ſind Kalk und Aſche faſt alltägliche Sachen). Er ſinnet dergleichen Verſuche mit aller ihm möglichen Scharfſinnigkeit aus, um, wenn ſie fehl ſchlagen, nicht allzu viel Verluſt oder nicht allzu viel vergebliche Arbeit dabey gethan zu haben. Endlich weis er ſich auch durch die Stärke ſeines Verſtandes die gemachten Beobachtungen auf eine ſo kluge Art zu Nutze zu machen, daß es ein beſonderes Unglück ſeyn müßte, wenn ihn nicht immer eine gut gemachte Entdeckung in Abſicht der übrigen ſchadlos halten ſollte. So ſollten es billig alle Hauswirthe machen. Sie ſollten nicht bloß dasjenige, was ſie von ihren Vorfahren gehöret haben, behalten, ſondern ſie ſollten auch fein ſelbſt nachdenken, und ſich durch ihr eigenes Nachdenken reicher und glücklicher machen. So iſt das Geſetz beſchaffen, das die Natur allen Arten von

Menſchen, außer den bloßen Maſchinen, und allen Ständen vorgeſchrieben hat, u. ſ. w.

Der Fleiß in nützlichen Geſchäfften,
Der edle Wucher mit den Kräften
Beſtimmt das menſchliche Geſchick.
Um ihm ſein Glück nicht einzuſchränken,
Verlieh ihm Gott die Kraft zu denken,
Und ſprach: Menſch, ſchaffe dir dein Glück.

## Vierter Nachtrag.

### Vorſchläge des Herrn Reicharts, die Schnecken fürnehmlich aus den Gärten zu vertreiben *).

In dem 59ſten Stücke der nützlichen Sammlungen vom gegenwärtigen Jahre wird ein Mittel verlangt, die Schnecken aus den Gärten zu vertreiben.

Ein ſolches Mittel wird von dem Rathsmeiſter, Chriſtian Reichart, zu Erfurt in dem erſten Theile ſeines 1753 herausgegebenen Land- und Gartenſchatzes Seite 153 angeführet, und verdienet, daß ſelbiges zu mehrerer Bekanntſchaft gelanget.

Beſagter Herr Reichart führet davon in einer Anmerkung Folgendes an: Bey dieſer Gelegenheit habe ich noch ein ſehr bewährtes Mittel, die Regenwürmer

*) Extract aus Num. 74 der Hannöveriſchen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1755.

mer und nackten Rotzſchnecken *) zu vertreiben, communiciren wollen. Man kochet Welſche Nußblätter, noch beſſer aber die grüne Schaale von den Nüſſen **), als welche viel kräftiger ſind, in einer Quantität Waſſer, läſſet ſolches wieder kalt werden, begieſſet damit die Beete, aus welchen man dieſe Würmer heraus haben will. Wenn das geſchehen, ſo kommen ſie binnen einer Minute alle herausgekrochen, da man ſie denn in ein Faß Waſſer ſammlen kann, daß ſie da-



*) Man kennt ſie daſelbſt auch unter dieſem Namen, und man findet ihn oft in den Journalen dortiger Gegend. Er hat ſeine Entſtehung gewiß dem gemeinen Manne zu danken, denn der Name Schleimſchnecken würde doch beſſer klingen. S.

**) Bey der Gelegenheit kann ich ein ganz fürtreffliches Hausmittel, ſo von der innern Haut dieſer Nuß gemacht wird, nicht unerzählt laſſen. Die innere Haut, die hart am Kerne liegt, weißlicht, und ſehr leicht abzulöſen iſt, wenn der Kern noch nicht vertrocknet, entläßt im Branteweine einen braunen Extract, der der Colik (colica flatulenta) in wenig Stunden widerſteht, und ſie vertreibt. Man füllt eine Kannenbouteille voll derſelben; die Zwiſchenräume füllt man aber mit Branteweine, läßt es an der Sonne oder warmen Orte deſtilliren. Ein alter redlicher kaiſerlicher Feldchirurgus bediente ſich deſſen ſtatt einer Medicin für ſeine Leute; und kaum hatte er es mich gelehret, und ich hatte es verſucht, ſo habe ich es nie von Handen kommen laſſen. Und meine Freunde, denen ich es auch empfohlen, haben es nach und nach ſehr gemeinnützig gemacht, ſo daß man daſſelbe jetzo hier faſt überall findet, weil die Kräfte dieſer Eſſenz nie genug zu loben ſind. Da ich weis, daß es nicht allen bekannt iſt, ſo hoffe ich, daß auch dieſe gelegentliche Erzählung bey der äußern Nußſchaale zum Wohl des Nächſten wuchern werde. S.

ſelbſt ſterben müſſen. Dieſes gedachte Waſſer kann man auch in andern Fällen, die Regenwürmer zu vertreiben, appliciren. Wenn z. E. eine neue Scheune an einem neuen Orte, wo ſich dergleichen Ungezieſer befindet, gebauet wird, ſo machen ſie bey Verfertigung der Tennen viel Hinderniß, indem ſie ſolche, wenn ſie auch noch ſo feſte zuſammengeſchlagen worden, des Nachts wieder zerwühlen, und ſich lange darinnen aufhalten, ehe ſie ſterben. Allein mit dieſem Waſſer kann man ſie binnen drey bis vier Tagen vertilgen. Denn wenn man davon einen Löffel voll in jedes Loch vermittelſt eines darein paſſenden Trichters ſtellet, ſo kommen ſie insgeſammt heraus, daß es mit Luſt anzuſehen iſt.

## Anmerkung.

Der Herr Reichart hat ſich Land- und Gartenfreunden bereits ſehr verbindlich gemacht, und wir haben uns alſo auch von dieſer Nachricht alles Erſprießliche zu verſprechen. Hat die Schnecke einen Geſchmack, und zwar einen beſondern Appetit nach ſüßen Gartenſachen, wie wir bey dem D. Schreberiſchen Mittel erwieſen, ſo muß dieſes Herbe und Sauerſalzige ihr ganz natürlicher Weiſe höchſt zuwider ſeyn. Es muß zugleich für ihre zarten Muſkeln reizend ſeyn. Ich habe wegen Mangel dieſer Bäume nicht Gelegenheit gehabt, es zu verſuchen. Folglich iſt es freylich ein Mittel, ſo nur im Kleinen kann angewandt werden, und zwar unter dem Umſtande, daß man dergleichen Bäume und Früchte habe. Indeß empfiehlt es ſich doch durch zween Gründe. Die Nußſchaalen ſind erſtlich juſt zu der Zeit da, wenn die meiſten Schnecken da ſind; und zum andern kann ich mich nicht beſinnen, daß ich von einem beſondern öko-

nomiſchen

nomiſchen Nutzen etwas geleſen hätte, den ſie uns darbieten, außer was ſie bey der Färberey thun. Müſſen denn aber alle Mittel nothwendig ins Große gehen? Nicht alle Wirthe haben Rittergüther, ſondern es giebt ihrer weit mehr, die an ihren Häuſern ein klein Stücke Feld oder Gärtgen haben, welches ihnen eben ſo ſchätzbar iſt, als jener ihre großen Flächen, ja oft noch ſchätzbarer, weil der Verluſt auf ſelbigen durch ein anderweitiges nicht kann erſetzt werden. Einem ſolchen Wirthe wird es gar nicht beſchwerlich, das Hülfsmittel aus der Nachbarſchaft herzuholen, weil er deſſen eben gar keine große Portion bedarf. Und iſt es mühſam, ſo wird er auch dieſe Mühe nicht ſcheuen, weil er keinen anderweitigen Erſatz zu hoffen hat. Alſo habe ich dieſes angerathene Mittel, welches alle Wahrſcheinlichkeit eines guten Erfolgs in Gärten haben kann, mit Vergnügen hingeſchrieben. Vielleicht hält ſich der Herr Verfaſſer in ſeinem Garten immer dergleichen zubereitetes Waſſer in Bereitſchaft, wo ſich dergleichen Gewürme oft einfinden, ſo wie ſich etwan die Gärtner eine beſondere Miſtlauge für die Orangerie und Blumenbeete in großen Zubern immer zum Gebrauch aufheben.

## Fünfter Nachtrag.

### Fortgeſetzte Wahrnehmungen des Herrn Landkammerraths von Schönfeld, die Schneckenvertreibung betreffend.

Seit nunmehro faſt zehn Jahren hat man dieſelben zuweilen in fruchtbaren Herbſten in hieſigen Gegenden wahrgenommen, doch ſo, daß ſie ſich nur in ſpäten Herbſttagen zeigten, und alſo der zeitigen Saat keinen merklichen Schaden zufügten. Da ich nun nach

nach meinen Grundſätzen mich derſelben jederzeit befleißigte, auch dabey dieſen Vortheil beobachtete, das Feld vom Unkraute reine zu halten, unter welchem ſie ſich am beſten verſtecken können, auch das Land klein zu machen, da ſie unter den großen Erdenklöſern Schutz wider den Froſt finden, ſo blieb ich von allen Schnecken verſchonet bis in den Herbſt 1769, wo ſie ſich bey naſſer Witterung ſchon zeitig vor Michael zeigten, und mir einigen Schaden an der zeitigen Kornſaat zufügten. Die meiſten meiner Unterthanen, denen ich das Lob beylegen kann, daß ſie gute Feldwirthe ſind, nahmen dahero dieſe Maaßregel, bey fortdaurender gelinder Witterung bis zum Neuen Jahre 1770 ganz ſpäte zu ſäen, damit die Schnecken von dem bevorſtehenden Winter eher aufgerieben wurden, als das Korn aufgehen möchte. Es kam auch in dem Januario ein Paar Wochen lang ziemlich harter Winter, und es ſchien bey denen im folgenden Februario vorgekommenen warmen Frühlingstagen, als wenn ſie ihren Zweck vollkommen erreichet hätten, als man dieſes ſpät geſäete Korn zwar noch ganz klein, aber ſehr dichte aufgegangen ſahe. Zwiſchen dem Anfange des Februarii und der Mitte des Märzmonats, um welche Zeit ſich der harte Winter und der viele Schnee einſtellete, fanden ſich die Schnecken häufig auf dieſen ſpäte geſäeten Kornfeldern ein, und thaten in dieſer Friſt mehrern Schaden, als ſie auf einem zeitig beſäeten im Herbſte 1769 verurſachet hatten, ſo, daß darauf 1770 eine ganz elende Erndte erfolgte. Mit Ende Aprils verlohr ſich erſt der große Schnee, und man wurde gewahr, daß ſich die Schnecken in Menge darunter,

unter, noch vielmehr aber in der Erde erhalten hatten *). Sie verzogen ſich theils in die Hafer- und Gerſtenſtoppeln, theils auch auf Raſenplätze und Wieſen, bis die Sommerfrüchte, Hafer, Gerſte, Erbſen, Wicken, Klee, Kraut ꝛc. einigen Schatten machten, in welchen ſie ſich den Sommer über erhielten, und in dem Herbſte in großer Menge, doch ohne Schaden an dieſen Früchten gethan zu haben, ſehen ließen. Da nun der größeſte Theil meiner zu Korn- und Waizenſaat beſtimmten Felder in Rübſaamenſtoppeln und abgemäheten Kleefeldern beſtund, wo die größeſte Menge der Schnecken beyſammen war, zugleich auch in dem Auguſt und September eine ungewöhnliche naſſe Witterung einfiel, welche den Schnecken ungemein gedeihlich war, ſo ſahe ich vor Augen, daß der auszuſäende Saame, der ſchon damals ziemlich theuer war, ein Raub derſelben ſeyn und werden müßte, welcher Umſtand mich zu möglichſter Ueberlegung bewog. Unter allem, was mir beyfiel, fand ich kein Mittel bey einer ſtarken Ausſaat applicabel, als auf eine Lauge **) bedacht zu ſeyn, deren Geruch den Schnecken ohnfehlbar zuwider ſeyn müßte, und von welcher ſich ſo viel in die Saamenkörner einziehen könnte, daß das jung aufgegangene Korn geraume Zeit, und ſo lange darnach rieche und ſchmecke ***), bis es zu einem Stock gelanget,

*) Hieraus erhellet, daß auch das ſpäte Beſaamen der Felder nicht allemal die ſicherſte Verwahrung für ihnen ſey. S.

**) Welche bereits in dem Vorhergehenden beſchrieben worden. S.

***) Daß der Geſchmack mehr daran Antheil nehmen müſſe, habe

gelanget, weil die Schnecken bekannter maaßen nur dem jung aufgegangenen Korn und Waizen gefährlich ſind. Zwiſchen Furcht und Hoffnung ließ ich acht Tage vor Michael ein Stück Rübſaamenſtoppel, die unglaublich mit Schnecken angefüllet war, mit ohngefähr funfzehn Scheffel Waizen beſäen, der wegen der Feuchtigkeit im Boden, und weil er eingeweichet geweſen, gar bald aufgieng. Mit Freude und Verwunderung ſahe man die vielen Schnecken den ganzen Herbſt über müßig in dieſem Stück Waizen, die ſich ganz ſchlecht von dem aufgehenden wenigen Graſe nähreten, im Frühjahr nach dem großen Schnee noch darauf zu finden waren, und ſich den Sommer 1771 darinne verhalten haben, daß man ſie bey dem Umackern dieſer Stoppel im vergangenen Herbſte noch wahrgenommen. Ich ließ auf die nämliche Art die Kornfelder und vieles in umgeriſſenes Kleeland in dem ſpätern Herbſte 1770, mit dieſer Lauge eingequellet, ſäen, und hatte ebenfalls das Vergnügen, daſſelbe unbeſchädiget erwachſen zu ſehen, wo in der ganzen Gegend auſſerdem alles Wintergetrayde von den Schnecken ſehr gelitten hatte. Bis hieher kannten wir in unſern Gegenden nicht mehr als eine Art Schnecken, die in den Feldern Schaden thaten. Im letzt vergangenen Herbſte 1771 wurden wir aber dreyerley Arten gewahr, davon uns beſonders die unbekannteſte und zugleich die ſchädlichſte eine Sorte kleine weißgraue

habe ich bereits in dem Vorhergehenden wahrſcheinlich gemacht. Die urinöſen Theilchen ſind ihnen ganz gewiß zuwider. S.

graue war, welche auch das mit mehr angeführter Lauge eingequellete Korn nicht verſchonete, ſo bald es aufgieng. Der anhaltende trockene Herbſt nebſt zeitigen Nachtfröſten ſtörete ſie in ihrem Vorhaben, inzwiſchen ſind deren bey vorkommenden Thauwetter noch jetzo viel auf den Feldern zu ſehen, und es läſſet ſich befürchten, daß im Fall wir einen warmen Februarium bekommen ſollten, wie es ſich dazu anläſſet, dieſelben das junge Korn noch im Winter abfreſſen werden *).

Ehe ich dieſe Lauge erwählete, fiel ich auf Kalk auch Aſche zu ſtreuen, fand dieſe Mittel auch probat, und kann glauben, daß Gyps, wo derſelbe zu haben iſt, eben dieſe Wirkung thun würde. Allein folgende Schwürigkeiten ſetzten ſich der Anwendung entgegen. Daß der Kalk hier mit ſchweren Koſten zu haben iſt, und von weitem angefahren werden muß; daß es ſehr langweilig zugehet, ein Stück Feld nur von einigen Ackern damit zu beſtreuen, und weil derſelbe nicht von dem Wagen geſtreuet werden kann, wie man zu thun pfleget, wenn man ein Stück Feld mit Kalk dünget, wodurch die aufgegangenen Früchte zu ſchande gefahren werden müßten, ſondern der Kalk wider die

Schnecken

*) Eben da ich dieſe Nachträge zum Druck befördere, bringen mir meine Leute mit der auf unſern Feldern wildwachſenden Rübenfeldern eine ganze Menge junge Schnecken in die Stube. Und auf dem Korne liegen ſie auch ſchon draußen. Dies war den 28 Februar 1772. Was haben wir von ihrer ſo zeitigen Gegenwart nicht zu fürchten? Der ſchlaffe Winter hat ſie nicht tief genug in ihre unterirdiſchen Höhlen und Gänge gejagt. S.

Schnecken muß mit der Hand ausgeſtreuet werden, wie der Säemann ſäet. Und endlich iſt mir dieſes Mittel deswegen im weiten Umfange anzuwenden, als unmöglich vorgekommen, weil man daſſelbe wiederholen müßte, ſo ofte es einen ſtarken Regen gethan hat, wodurch der Kalk ſeine Kraft wider die Schnecken verlieret, wie die Aſche dadurch gegen die Erdfläche wirkſam wird.

Trachenau, den 3 Febr. 1772.

Johann Gottlob von Schönfeld.

## Sechſter Nachtrag.

### Fortgeſetzte Beweiſe meiner Verſuche mit Kalkwaſſer und Imprägnirung deſſelben, aus Erfahrungen.

Währendem Drucke meiner erſten Sammlung der Mittel wider die Schnecken, erhalte ich theils aus Briefen meiner auswärtigen Freunde, theils aus Böhmen, Lüneburg ꝛc. theils durch die gütige Beyhülfe des unermüdeten Herrn Secretarii unſerer Churfürſtl. ſächſiſchen Leipziger ökonomiſchen Societät, Herrn Köhlers, theils aus den öffentlichen und mit Beyfall aufgenommenen ausländiſchen Blättern, als z. E. den braunſchweigiſchen gelehrten Anzeigen, hannöveriſchen Magazin und gelehrten Anzeigen, einen ſo großen Vorrath neuer Mittel, daß ich dieſe erſte Sammlung um die Hälfte hätte vermehren können. Sie ſind voll von ganzen beſondern

Erfindungen: aber dieſes Beſondere giebt ihnen eben nicht den Werth der Gültigkeit, ſondern eine genaue Prüfung nach den Regeln der Phyſik und Oekonomie. Hätte ich die Sache nur ſuperficiel betrachten wollen, ſo hätte ich dieſes allenfalls in der Stube anſtellen können; aber dieſe Studierſtuben-Oekonomie gilt heut zu Tage nicht, wenn man nicht wirklich Verſuche damit anſtellt, wenn man dieſe nicht recht vervielfältigt, und wenn man nicht fein mißtrauiſch gegen ſich ſelbſt iſt, ſondern die Stimmen des vernünftig prüfenden Publici ſammlet. Folglich mußte ich alſo dieſe ſo ſehr angerühmten Mittel liegen, und zu einiger Reife kommen laſſen. Und ſo ſind ſie der zwoten Sammlung vorbehalten worden, wo ich willens bin, einige Beyträge zu der natürlichen Geſchichte dieſer Erdſchnecken nach neuern Beobachtungen und aus Joh. Johnſtons Hiſtoria naturali und Liſters de Cochleis terreſtribus, limacibus, voran zu ſenden, dem ich die Wegeſchnecke zugeſellen will, weil ich ſie gar oft in der Geſellſchaft meiner Ackerſchnecken angetroffen habe, dem ſodann die währender Zeit geſammleten neuen Mittel mit ihren Prüfungen folgen ſollen. Allein da ich in Rückſicht meiner vorangeſetzten Verſuche mit der Aufſprengung des Kalkwaſſers und mit Imprägnirung des Rockens mit Kalk, welches ich beydes gegenwärtig für die allerdienlichſten Mittel halte, die ſich allemal im Großen anwenden laſſen, bis ſie beſſere verdrängen werden, drey Beweiſe, die mir die Erfahrungen fremder Wirthe ganz unvermuthet darboten, erhielt, ſo bin ich viel zu unruhig, als daß ich mit der Befeſtigung meiner Verſuche und Vorſchläge bis zu

der zwoten Sammlung hätte warten ſollen; ſondern ich übergebe ſie hier dem Publico zum Gebrauch und zur Beurtheilung in einem Nachtrage. Wie gern wünſche ich, daß ſich diejenigen einen wahren Nutzen ſchaffen möchten, welche ſich hier Raths zu erholen ſuchen. Um dieſes aber zu bewirken, kann man das vorgeſchlagene Mittel nicht deutlich genug vortragen, und mit Beyſpielen genug beveſtigen. Ich mache mit der Imprägnirung des Rockens den Anfang. Zween erfahrne Wirthe ſagen, nur mit veränderten Worten, daß die Einquellung des Rockens mit Kalkwaſſer ein ganz fürtreffliches Mittel wider die Schnecken ſey. Nur der eine ſchließt von der Einquellung des Waizens auf den Rocken, wie ich bereits gethan habe. Sie geben zwar die phyſiſchen Urſachen nicht an, allein dieſe habe ich bereits in meinen Anmerkungen beym ſechſten und neunten Mittel angezeigt. Es erfreuete mich unendlich, daß dieſe Wirthe das bereits aus der Erfahrung hatten, was ich vorhero nur muthmaßete. Dieſem folgt ein Beweis des rühmlichſt berühmten Herrn Mayers, Pfarrers in Kupferzell, im Hohenlohiſchen *). Daß die ſcharfe Lauge, die man aus der Kalkaſche, oder, wenn wir dieſe wegen Mangel des Kalkofens nicht haben können, aus der mit Kalk vermiſchten Aſche ziehen, die grünen nackenden

*) Aus deſſen Vertheidigung des Gypſes, als eine fürtreffliche Düngeſorte, 8vo, Frankfurt und Leipzig. Ich hatte vorhero ſein Mittel bloß aus der Erzählung des Wittenbergiſchen Wochenblattes, dem aber dieſes zu mehrerer Erläuterung billig hinzukommt, da mir die Piece ſelbſt zu Handen kam.

den Raupen tödte. Er empfiehlt uns zwar nur die Aufſprengung des Kalkes in Abſicht der Schnecken, wie bereits in dem Vorhergehenden geſagt worden, weil ihm der Kalk wohlfeiler ſeyn muß, als uns; allein wenn er es verſucht hätte, ſo würde er auch gefunden haben, daß die Auflöſung des Kalkes nicht erſt durch ihren Schleim geſchehen dürfte, ſondern daß man es ſchon vorhero durch das Waſſer, welches eine Nacht über dem Kalke geſtanden, und vorhero wohl umgerührt geweſen, mit größerm Nutzen thun könne. Und da dieſe Kalkaſchenlauge die grünen Raupen, die eine viel dickere und weniger poröſere Haut, als die Schnecken haben, tödtet; ſo wird ſie um deſto geſchwinder auf die nackenden Schnecken wirken. Ueberhaupt warten wir auf die Bekanntmachung ſeines hier verſprochenen Verſuchs wegen Vertilgung der Raupen. Und wie viel Nützliches können wir von ſo einem gründlich denkenden und behutſam handelnden Manne nicht erwarten, deſſen Schriften ſchon von Akademien gekrönet worden.

* * *

Ein Mittel, die Schnecken von der Rockenſaat abzuhalten *). Da zu befürchten iſt, daß bey der lange anhaltenden naſſen Witterung auch dieſes Jahr die Schnecken ſich ſehr vermehren, und der Rockenſaat wiederum großen Schaden zufügen werden: ſo ma-



*) Extract aus Num. 74. des Hannöveriſchen Magazins vom Jahre 1771.

che dem Publico nachgemeldete Mittel bekannt, wodurch ich einige Jahre herdurch meinen Rocken für dem Fraß derer auf dem Lande häufig befindlich geweſenen Schnecken völlig in Sicherheit geſtellet habe. Ich habe den Saamenacker auf folgende Weiſe kälken laſſen: Es wird ungelöſchter Kalk, ſonſt auch Leder- oder Mauerkalk genannt, in einem Zuber mit ſo vielem Waſſer aufgelöſet, daß daſſelbe nach beſtändigem Umrühren mit einem unten etwas breit eingerichteten Holze ſo dick wird, daß ein darein geſteckter Stock oder Finger beym Herausziehen mit Kalk faſt ganz überzogen iſt. Nachdem der Rocken etwa einer Hand hoch aus einander gebracht, und oben eben gemacht iſt, wird von dem immer umzurührendenden Kalkwaſſer auf ſechs Himpten ein Waſſereymer voll mit der Hand dergeſtalt geſprützt, daß faſt aller Orten gleich viel kommt *). Worauf der Rocken ſolchergeſtalt zuſammengebracht wird, daß er in einen länglichten Haufen zu liegen kömmt. Dieſer wird durch zwey Leute, die gegen einander überſtehen, mit zugleich angeſetzten Schaufeln dreymal ſo umgekehret, daß alle Körner von dem Kalkwaſſer angefeuchtet werden. Wonächſt von dem Rocken ein runder oder ſpitziger Haufe gemacht wird, worinn er etwa zwölf, höchſtens vierzehn Stunden liegen bleibt. Wenn man

*) In Hamburg hat ein Scheffel vier Himpten oder zwey Fäſſer. Eine Himpte hat vier Spint. Bey uns hat ein Wiſpel zwey Malter, oder 24 Scheffel. Aber ein Wiſpel zu Braunſchweig hat vier Scheffel, oder 40 Himpten oder Heimpten. Folglich hält ein Scheffel zehn Himpten.

man nach dieſer Zeit nicht zum Ausſäen gelangen kann, wird der Rocken dünne aus einander gemacht, und täglich einmal umgekehret *). Auf welche Weiſe er einige Wochen erhalten werden kann, ohne daß das Kälken ihm im gerinſten ſchadet. Wenn auf dem Lande, ſo mit nicht gekalkten Rocken beſaamet iſt, ſich Schnecken finden, ſo wird, wie ich ſchon im Jahre 1766 in den hannöveriſchen Anzeigen bekannt gemacht habe, auf daſſelbe Beet Kalk, der an einem trockenen Orte ſich ſelbſt völlig aufgelöſet hat, des Morgens, bevor die Schnecken ſich verkriechen, bey trockenem Wetter ſolchergeſtalt ausgeſtreuet, daß faſt aller Orten welcher zu liegen kömmt. Diejenigen Schnecken, auf die nur etwas Kalk fället, ſterben in kurzer Zeit gewiß. Eine gleiche Wirkung thut ausgeſtreuete Aſche. Es wird aber zu Tödtung einer Schnecke mehr Aſche als Kalk erfordert, daher die Aſche dicker als der Kalk auszuſtreuen iſt.

J. Klare.

* * *

In dem 22ſten Stück des hannöveriſchen Magazins dieſes Jahres wird aus dem Journal encyclopedique wider die Gefräßigkeit der Schnecken das Mittel empfohlen, daß man fünf Himpten gepülver-

 ten

*) Nach unſern Wahrnehmungen an dem gekälkten Waizen haben wir das tägliche Umwenden nicht nöthig gehabt. Man hat ihn in dem Kalke wohl vier Wochen liegen laſſen, und nach der Saat keinen Schaden verſpüret. S.

ten Kalk auf einen Morgen Land des Nachts ausſtreuen ſollte *). Ein Landmann muß alle baare Geldausgabe auf alle mögliche Art zu vermeiden ſuchen. Geſetzt die Feldmark, worauf Schnecken befindlich wären, hielte tauſend Morgen, ſo müßte ich alſo nach obigem Vorſchlage 5000 Himpten gepülverten Kalk ausſtreuen; da nun der Himpte dieſes Kalks in hieſigen Gegenden einen Thaler und mehr koſtet, ſo hätte ich fünftauſend Thaler Ausgabe, ohne das Ausſäelohn; zudem thut, laut vieljähriger Erfahrung, der Schneckenfraß nur vom Monat November bis Ausgang März den Winterfrüchten, als Waizen und Rocken, Schaden, und um dieſe Jahreszeit wird hier zu Lande wenig oder gar kein Kalk gebrannt, folglich iſt gepülverter Kalk nicht einmal für Geld zu haben **). Laſſet uns aber alle ſolche koſtbare ökonomiſche Recepte verweiſen. Ein Landmann muß die Natur erforſchen, er muß ſolche nachzuahmen ſuchen, und ihr zu Hülfe kommen, bey den ökonomiſchen Zufällen muß er nicht als Curſchmidt agiren, ſondern den Uebeln zuvorzukommen ſuchen. Dies iſt vernünftig, und dies iſt nachahmungswürdig. Meine Feldmark, welche ich ſeit zwanzig Jahren gebauet habe, hält an die 3000 Morgen, ich hatte alſo in jedem Felde 1000 Morgen im Sommerfelde, wo Gerſte und Hafer hingeſäet wurde, und da habe ich niemals Schneckenfraß gehabt.

*) Extract aus Num. 45. der Braunſchweigiſchen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1769.

**) Dieſes leidet wohl eine Ausnahme in andern Ländern, wo immer Kalk zu bekommen iſt.

gehabt. Im Braachfelde aber, wo ſogenanntes Rauchfutter, als Erbſen, Wicken, Bohnen ꝛc. ſtanden, haben ſich die Schnecken immer erſt im Nachſommer gezeiget; um dieſe Zeit waren meine Braachfeldfrüchte bereits reif, abgemähet, ja eingeſcheuert, folglich habe ich auch in dieſem Felde niemals Schaden durch den Schneckenfraß erlitten. Da ich aber nach hieſiger Landesart mein Braachfeld wieder zu meinem Winterfelde machen mußte, ſo blieb ich nicht müßig, und erſann etwan Recepte wider die Schnecken, vielmehr erforſchte ich die Natur, das Gute und Böſe meines Ackers, und kam dieſem zu Hülfe. Fand ich in meinem mit Rauchfutter beſtellt geweſenen Acker Schnecken, ſo beſtreuete ich ſolche nicht mit einem koſtbaren Kalkpulver, ſondern dieſe von Schnecken inficirte Ländereỳ beſaamte ich ſpät im Herbſt zu Ausgang des Octobermonats mit Rocken. War dieſer ganze Camp niedrig und feucht, als in welcher Art Acker die Schnecken ſich erzeugen und wuchern, ſo beſaamte ich ſolchen ganz mit Winterwaizen. Meinen Saatwaizen laſſe ich als ein Mittel gegen den **Brand**, ehe derſelbe ausgeſäet wird, jederzeit einkälken; auf zwanzig Himpten Waizen, gebrauche ich einen Himpten ungelöſchten Kalk, ſich ſelbſt gelöſchten oder ſogenannten gepülverten Kalk aber nur die Halbeſchiede, oder einen halben Himpten. Da ich nun mit zwanzig Himpten eingekälkten Waizen zehn Morgen beſaame, ſo kann ich mit den fünf Himpten gepülverten Kalk, welches das angeführte Journal auf einen Morgen erfordert, hundert Morgen einkälken. Die Erfahrung, daß dieſen eingekälkten ausgeſäeten Waizen niemals die

Schnecken, obgleich zur Zeit der Ausſaat dieſe in groſſer Menge in dem Acker vorhanden waren, Schaden gethan haben, kann ich durch ſo viel Augenzeugen erweiſen, wie man verlanget.

Andere aber von der Art der Einkälkung, welches zugleich ein untrügliches bewährtes Mittel gegen den ſchädlichen **Brand** im Waizen iſt, gewiß zu machen, ſo beſtehet der Proceß im Nachfolgenden: Wie ſchon geſagt, ich nehme zu zwanzig Himpten Saatwaizen einen Himpten ungelöſchten oder einen halben Himpten ſich ſelbſt gelöſchten Kalk, jedoch jenen lieber als dieſen: Auf dieſen gieße ich ſechs bis acht Eymer Waſſer, rühre ſolches durch einander um, hierzu gebe ich alsdenn zwey Viertel Himpten Salz *), rühre dieſe Maſſe wohl durch einander, begieße den Saatwaizen damit, ſteche ſolchen einigemal durch, damit kein einziges Korn trocken bleibet, ſondern alle Körner ſammt und ſonders wohl befeuchtet werden, laſſe den Waizen ſolchergeſtalt 24 Stunden liegen, in welcher Zeit er jedoch zweymal umgeſtochen werden muß, damit ſolcher ſich nicht brenne und klümprich werde. Alsdenn wird der Waizen bey trockenem Wetter ausgeſäet. Solchergeſtalt hat es mein Großvater, mein Vater und ich gemacht, und wir können vollkommen 100 Jahre rechnen, daß der auf dieſe Weiſe eingekälkte Waizen niemals brandigt geworden iſt. Nunmehro komme ich wieder auf die Schnecken, und füge dem annoch

*) Man erinnere ſich hier an meine Anmerkung beym neunten Mittel.

annoch bey, daß, da ſolche im Herbſte durch eine ſtrenge Kälte, oder einen einzigen Froſt, in einer Nacht getödtet werden können, welche Witterung gemeiniglich um St. Martini, oder doch gewiß gegen den Advent in hieſigen Landen einfällt, ſo muß man, um den Schnecken ihren tödtlichen Untergang deſto gewiſſer zuzufügen, den Acker, worauf Schnecken ſind, und welcher mit Rocken oder Waizen beſaamet werden ſoll, ſehr klein und rein egen laſſen, ſolchergeſtalt, daß kein großer Erdklump auf dem Acker zurückbleiben darf, auch müſſen die ſogenannten Stöße oder Grasklumpen durchgeeget, und die Quecken zuſammengeharket und abgetragen werden. Dies erfordert an ſich ſelbſt keine Koſten in Rückſicht auf die Schneckenvertreibung. Jeder Ackermann muß ſeinen Acker ſolchergeſtalt und gehörig beſtellen; es iſt aber bey dem inficirten Schneckenacker um deſto nothwendiger, weil die Schnecken ihre Wohnungen und Lager, fürnehmlich bey kalter Witterung, unter die Erde, Grasklumpen, auch Quecken nehmen; iſt aber mein Acker von dieſem allen rein, ſo kann ein kalter Wind oder Froſt dieſes Ungeziefer deſto gewiſſer und leichter tödten. Dieſe Abſicht deſto eher zu erhalten, walzet man auch die Aecker; allein ſolches iſt bey leimigten Erdreich nicht anzurathen, weil ſolches zu ſtark zubindet, und dem Wachsthum des Korns ſchadet *). In trockenen ſandigten Ländereyen

 halten

*) In allzu feſten Boden dringt Regen, Thau und Schnee ſchwer, langſam, und wohl gar nicht. Er bedeckt nur die Oberfläche, und läuft bey einigem Abhange oben weg. Die Sonne und Winde zerſtreuen und führen die Salze und das Oel fort, ehe es ſich in der Erde feſtſetzen,

halten ſich gleichfalls die Schnecken nicht auf, und ich habe überhaupt auf den Feldern, wo Schnecken geweſen, nicht gefunden, daß die grüne Saat vom Abfreſſen vergehet und erſtirbt, vielmehr davon, wo die Schnecken wohnen und herumkriechen, und ſie ihren Schleim zurücklaſſen. Ich habe dieſes auch bey den wilden Gänſen beobachtet, wo ihr Unrath lag, da vergieng das Getrayde, nicht aber an den Stellen, wo ſolche nur gefreſſen. Wir treiben ja unſere Schaafe auf die grünen Winterſaaten *), und da, wo die Schaafe die Hauptkeimen abgefreſſen haben, ſchlägt die Wurzel deſto mehr Nebenzweige, und dieſes iſt keinesweges ſchädlich, wenn die Hütung ordentlich vorgenommen wird. Hat man auch viele Puter, Kalkuthühner, Truthühner, ſo treibet man dieſe auf das Schneckenland, ſie werden dadurch feiſt, als wenn die Puter genudelt wären.

* * *

Dieſer glückliche Verſuch **) führte (ſagt der Herr P. Mayer) mich dahin, daß ich auch mit dieſer Aſche einen andern mit den haarichten Raupen einigemal fürnahm;

ſetzen, und von den Wurzeln kann eingeſogen werden. Die Wurzeln können ſich nicht genug ausbreiten. Siehe Herrn Mayers Grundſätze von Erdarten.

*) Zur Zeit eines harten Froſtes, und wenn das Beet nicht mit Schnee bedeckt iſt. S.

**) Er meynet eben den Verſuch mit der Kalkaſche, ſo die Schnecken tödtete.

fürnahm; allein es hat mir verſaget, und die Raupen ſtarben nicht.

Ein anderer aber iſt mir gegen die grüne Raupe gelungen: Ich bemerkte ſie häufig auf dem Karfiol, ich beſtreuete das Innere der Pflanze mit Salz, und ſie entfernten ſich alſo gleich dermaßen, daß ich niemalen mehr dergleichen Raupen da ſahe, und meine Pflanzen wuchſen vortrefflich bis zu der ſchönſten Blume heran.

Künftighin wird es der Aufmerkſamkeit werth ſeyn, alles zu probiren, um das endlich zu finden, was für alle Gattungen der Raupen ein Gift, und ihr Tod ſeyn möchte. Dieſer Gedanke war kaum gedacht, als mich die Begierde, dieſes Mittel wider die Raupen zu erfinden, nochmals ergriff. Ich legte die Feder weg, und dachte der Sache ſogleich auf den Grund nach.

Wenn man das thun will, ſo muß man allezeit bey der Natur anfangen, und die Weſen der Dinge, ihre innerliche und äußerliche Beſchaffenheit überdenken, ſie verbinden, und ſehen: ob das eine im Stande iſt, das andere zu heben, und zu vertilgen. So machte ich es da, und meine Erklärungen und meine Schlüſſe, die ich darauf ſetzte, ſchienen mir mit größter Wahrſcheinlichkeit das Mittel zu entdecken; weil ich mich aber niemalen gerne auf ſie in natürlichen Dingen alleine verlaſſe, und mich nicht entſchließen kann, ſie als untrügliche Gewißheiten andern ohne gemachte glückliche Verſuche zu empfehlen, ſo ſuchte ich auch hier ſogleich, ſie zu probiren, und meine Verſuche

ſuche ſchienen mir, ob ich ſie gleich wegen der ſpäten Jahreszeit ſo vollkommen, als ich wohl wünſchte, wegen Abgang mehrerre Raupen, auf den Kohl zu machen außer Stand war, doch vieles zum voraus ſchon zu verſprechen. Die Reihe meiner Gedanken, die mir das Wahrſcheinliche dieſes Mittels von vorne ertheilten, war dieſe:

Nichts in der Kalkaſche kann die Schnecken ſo geſchwinde und ſo vollkommen getödtet haben, als das, was dieſe von der gemeinen Holzaſche unterſcheidet. Jene aber iſt durch nichts von dieſer unterſchieden, als durch den ſehr größern Grad der Schärfe, die ihr die Salze ertheilen. Der Erweis iſt auch jeder Wäſcherinn aus der Erfahrung bekannt, und ſo bin ich der Mühe, denſelben hier erſt zu geben, überhoben.

Es muß alſo wohl das Corroſive dieſer Aſche ſo heftig und ſtark ſeyn, (wie es denen, die damit umgehen, die Hände bis auf die Beine aufezzet), eine Schnecke augenblicklich zu durchfreſſen.

Es wird alſo nur allein darauf ankommen, daß man das corroſive Salz von dem Erdigten abſondert, herausziehet, und mit demſelben etwas berühret, ſo muß es ſeine Wirkungen alſo gleich äußern, und alles heftiger durchfreſſen *).

Unter=

*) Hier haben wir gleiche Schlüſſe mit einander gemacht, wie aus meinen Anmerkungen zu erſehen, ohne einander vorhero geleſen zu haben; und dies iſt allemal die Folge, wenn man ſich bemühet, die wahren Eigenſchaften der Dinge bekannt zu machen. Zwey genaue Beobachter

Unterdeſſen, obgleich die Kalkaſche an der Schnecke dies thut, warum will ſie dieſes an der Raupe nicht thun?

Unter dieſer Frage gieng ich früh Morgens, nachdem ich Tages vorher meinen Raps alſo, wie ſchon geſagt, mit Kalkaſche beſäet, und alle Schnecken innerhalb drey Minuten getödtet hatte, wieder zu meinem Raps, um zu ſehen, ob noch einige Schnecken vorhanden ſeyn möchten. Ich fand deren zwo, die ich mit der die Nacht hindurch beregneten Aſche beſtreuete; allein ſie krochen, ohne einige Empfindung davon zu haben, weiter, und machten gar keine Bewegung, die nur das mindeſte einer gehabten widrigen Empfindung anzeigte. Ich ſuchte auf andern Stellen noch etliche zuſammen, und beſtreute dieſe wieder mit friſcher Kalkaſche; augenblicklich bemerkte ich Convulſionen, in zwo oder drey Minuten waren ſie wiederum todt.

Was war nun der Unterſchied zwiſchen beregneter und friſcher Kalkaſche? Kein anderer, als dieſer, daß,

ter werden auch die weſentlichen Eigenſchaften der natürlichen Dinge in den entfernteſten Gegenden immer einerley finden, nur das Zufällige macht oft einige Abweichung. So findet auch jeder emſiger Beobachter an allen Sachen der Natur das Gute, ſo der Herr darein gelegt hat.

Laßt (ſagt alſo mein verewigter Freund) durch die eingeſchränkte Kraft
Der Sinnlichkeit euch nicht verführen,
So könnt ihr an der Eigenſchaft
Der Dinge ſtets was Gutes ſpüren.

Reichel.

daß das Regenwaſſer die corroſiven Theilchen dort aufgelöſt und ſchon abgeſchwemmt hatte, hier aber waren ſie noch in dem Erdigten der Aſche vorhanden.

Warum aber will die noch ihre corroſiven Theilchen habende Kalkaſche die Raupe nicht tödten, da ſie doch die Schnecke ſo augenblicklich tödtet? Dieſe Frage beantwortete ich mir ſo, es muß allerdings darinnen, wodurch ſich die Schnecke von der Raupe unterſcheidet, geſucht werden.

Die Schnecke iſt wie nackend, die Raupe aber mit vielen Haaren gepanzert. Die Schnecke iſt ſtets naß und feuchte, die Raupe ganz trocken. Die Schnecke giebt einen wäßerigten ſtarken Schleim von ſich, ſo bald ſie nur mit einem Stäubchen Aſche beſtreuet wird, die Raupe thut dieſes nicht, und bleibet trocken, wenn man ſie auch in die Aſche hineinleget, und ſie damit ganz überſtreuet und zudecket.

Hier fand ich alſo die Urſache auf einmal, warum meine Aſche die Schnecke, und nicht die Raupe angriff und tödtete.

Nichts iſt da die Urſache, als weil die Schnecke durch ihren Schleim, durch den ſie ſich des Juckens erwehren und ſich reinigen will, das Corroſiviſche der Kalkaſche auflöſet, welches auf ihrer nackenden zarten Haut alſo augenblicklich einfrißt, aber bey der Raupe, weil ſie nicht naß iſt, ſich das Corroſiviſche nicht auflöſete, und alſo auf ihrer haarichten rauhen Haut die trockene Aſche etwas zu bewirken außer Stand war.

Was war nun da nöthig, die Raupe mit der Schnecke unter gleiche Umſtände zn bringen? Ihre Haut iſt nicht zu nehmen, aber das Corroſiviſche aus der Kalkaſche zu ziehen, und ſie ihr zweymal mehr ſchärfer und corroſiver, als ſie die zarte Schnecke empfand, auf ihre gepanzerte Haut aufzugießen, dies war nicht ohnmöglich: So dachte ich, wird ſie bey höherm Grade der Härte ihres Körpers durch den höhern Grad des Corroſiven dennoch ſo gut als die Schnecke erliegen.

Das Wäßerigte der Schnecke ziehet das Corroſive aus der Kalkaſche, ſo muß es auch jedes Waſſer zu thun allerdings vermögen.

Ich bereitete alſo eine Lauge, und mit dieſer Lauge beſprützte ich einige wenige Raupen, die ich in der ſpäten Jahreszeit, den 5ten October, noch haben konnte, auf meinem Tiſche; allein die Lauge hielte ſich lange in Tropfen auf den Haaren, und wollte nicht zerfließen, und die Raupe lange nicht einnetzen: bis endlich das geſchahe, ſo bemerkte ich zwar, daß ſie die Lauge ſehr afficirte, doch wollte keine ſo bald ſterben, ſie krochen aber heftig und ſchnell von den Blättern auf meinem Tiſche hinweg. Als ich ihnen ein Paar Minuten ſo zugeſehen hatte, ſo beſprützte ich einige mit Salz, welche plötzlich davon ſturben, andere aber mit Gyps und Kalkaſche, welche es eben auch nur einige Augenblicke noch trieben, umfielen und crepirten.

Ich ſahe es deutlich, ſo wie das Salz ſchmelzte, und die Kalkaſche die Näſſe auf ihnen anzog, und ſich anfeuch-

anfeuchtete, ſo krümmten ſich die Raupen, ſaßen ſtille und ſtarben, doch immer eine ſpäter als die andere, die Reihe kam erſt an die kleinern, und dann zuletzt an die großen und erwachſenen. Ein Körper, der jung iſt, iſt allezeit zärter als der ältere, den das Corroſive allezeit ſpäter angreift und zernichtet.

Dieſes nun war ein Verſuch im Kleinen, und kein Verſuch anf dem Felde im Großen: auf ihn kann man ſich noch nicht verlaſſen; wenn man ſich aber darauf verlaſſen will, muß er im Großen vorher einige mal mit glücklichem Ausſchlage gemacht werden, und das werde ich, ſo der Herr Leben verleihet, auf künftiges Jahr zu thun nicht vergeſſen.

Ich werde aber folgende Wege dazu erwählen:

1) Ich werde die Lauge, nach Art der Seifenſieder, ſo ſcharf machen, als es nur ſeyn kann, und Raupen damit auf den Kräutern im Felde begießen.

2) Ich werde die Kalkaſche auf die Pflanzen, wenn der Thau früh oder Abends, nach oder ſchon auflieget, aufſtreuen; oder

3) einen Regen erwarten, oder die Pflanzen begießen, und ſie ſodann mit der Kalkaſche beſtreuen, damit ſie ſich auf der naſſen Raupe auflöſet, und das Corroſive in ſie zu wirken vermöge.

Werde ich die Raupen damit nicht alle tödten, ſo werde ich ſie doch alle ohne Zweifel verſcheuchen, und dadurch ein Mittel allemal entdecken,

wodurch

wodurch die Erdgewächſe von dem Verderben befreyet werden *).

Könnte man die Raupen und die Erdflöhe **) ſo gewiß, ſo plötzlich, ſo ohne Umſchweif und Koſten vertilgen, wie meine Gyps- und Kalkaſche die Schnecken tödtet, ſo wäre für die Landwirthſchaft ſehr vieles geſchehen, welches ich herzlich wünſchte!

## Anmerkung.

Hat nur die Erfahrung mit der Einkälkung des Rockens zur Bewahrung für den Schnecken ſeine Richtigkeit, (und warum ſollte ſie dieſe nicht haben, da ſie uns ein redlicher Mann mittheilet?) kann man aus der Analogie mit der Einkälkung des Waizens auf den Rocken ſicher ſchließen; iſt der Kalk von derjenigen Beſchaffenheit, daß er ſein cauſtiſches Weſen allen Pflanzen mittheilen kann, ſo, daß ſeine alcaliſchen und eröffnenden Theile in den Saftcanälen mit herauftreten, wegen ihrer anziehenden Kraft um ſich herum wuchern, und das Wachsthum befördern können; iſt hier wiederum die Analogie des Kalks mit dem Gypſe richtig, deſſen letztere bewundernswürdige Wirkungen uns der Herr P. Mayer ſo gründlich erweiſet: ſo wüßte ich nicht, welches Mittel der Empfehlung würdiger wäre, als die Einquellung oder Einkälkung des Rockens in Abſicht auf die Schnecken. Ja es wird faſt der Aufſprengung des Kalkwaſſers vorzuziehen ſeyn. Denn da bekannt iſt, daß der Kalk und Gyps in Rückſicht ſeiner fruchtbar machenden Kraft in ſehr naſſen Feldern nichts thut ***), ſondern bloß in

*) Satis eſt prodire tenus, ſi non datur ultra.

**) Von den Erdflöhen haben wir aber bereits Erfahrungen laut meiner Anmerkungen bey dem ſechſten Mittel.

***) Die Urſachen ſagen uns des Herrn Mayers Beyträ-

in trockenen: ſo gewinnt der Boden bey der Aufſprengung des bloßen Kalks und Kalkwaſſers nichts; denn er hat da nur einen Nutzen, indem er bloß die Schnecken tödtet. Allein wenn dem Körngen die kalkigten Theile auf dem Fruchtboden ſchon mitgetheilet worden, ſo bringt es dieſe bereits auf das Feld mit, und die Näſſe kann ſie ihm nicht flugs entreißen, ſondern es wächſt ſchnell und gewüchſig auf, und hat zugleich der Pflanze ein Etwas mitgetheilet, ſo der Schnecke zuwider iſt. Wenn wir die Schnecke fragen könnten, was es wäre, ſo ihr zuwider ſey, ſo würden wir den Grund gleich erfahren; allein ſo muß ſie es uns nur hinter her zeigen. Vielleicht erlebe ich noch die Zeit, daß man den Rocken mit Kalke einquellen wird, wenn man auch keine Schnecken zu befürchten hat. Er hat uns ſeine guten Eigenſchaften in Abſicht der Düngung und der Erwärmung allzu deutlich gezeigt. Unſer eingekälkter Waizen bekommt allemal eine Düngung mehr, als das andere Getrayde, und ich weis nicht, warum wir es nicht auch mit dem Rocken längſt gewagt haben *)? Wir haben uns vielleicht mehr für ihm

ge und Abhandlungen zur Aufnahme der Land- und Hauswirthſchaft, und des großen Gelehrten unſerer Zeit, des würdigen Herrn Abts von Felbiger, Erkenntniß und Anwendung verſchiedener Erdarten, bey Hilſcher, Leipzig in 4, 1770.

*) Was der Kalk zur Fruchtbarkeit beytrage, ſagt der Herr Andreä in Hannover in ſeinen Auszügen von Wallers chym. G. S. Er dient nicht weſentlich, ſondern werkzeuglich. a) Er zieht die ſäuerliche fettige Feuchtigkeit aus der Luft an ſich. b) Durch ihn entſteht im Lande und deſſen Feuchtigkeit ein größerer Grad der Wärme, denn die Wärme, und was brennbar iſt, an ſich zu ziehen, iſt ihm eigen. c) Mit Hülfe der Wärme löſet er das Waſſer und die Fettigkeiten zu Dünſten auf, d) zerſtöhret im Acker die Säure, e) ſchließt die Fettigkeit des Ackers auf, macht ſie dünner, und mit dem Waſſer ſich zu vermiſchen geſchickter. Es iſt hier aber die Rede von der ordentlichen Kalkdüngung.

ihm gefürchtet, als wir uns hätten fürchten ſollen. Wenigſtens habe ich mir fürgenommen den Rocken einige Jahre einzukälken, um die Wirkungen deſſen zu erfahren. Dieſe Imprägnirung iſt gar nicht die tändelnde, die uns ein gewiſſes ökonomiſches Blatt vor langen Jahren anrieth; denn ſie war koſtbar und mühſam, und ich muß geſtehen, daß ich mich bey deren Nachahmung ſehr betrogen habe. Ich machte meinem Felde eine Dunſt der Düngung vor, und mein Feld brachte mir Stroh und Halme mit wenig Körnern, wie ich es verdient hatte. Und einige Landwirthe, die natürlich gut denken, und denen ich je zuweilen einige Stücke meiner Abhandlungen und Anmerkungen vorzuleſen Gelegenheit ſuche, ſind es wirklich auch willens. Einer will es ſogar auch mit der Gerſte thun. Denn ich pflege alle meine landwirthſchaftlichen Beobachtungen vorhero dergleichen Landwirthen vorzuleſen, um ihre Urtheile und Schlüſſe, die ſie oft richtiger machen, als die Halbgelehrten, anzuhören, und zu erfahren, ob ich mich deutlich genug ausgedruckt habe, weil ſie für ſie beſtimmt ſind, wie der Herr von Canitz ſagt:

Dann halt ich ein Geſpräch mit frommen Arbeitsleuten,
Die ſtellen manchen Schluß in ihrer Einfalt dar,
Der ſelbſt dem Seneca noch ſchwer zu löſen war,
Da ſeh ich, was für Wahn uns Menſchen oft bedecket,
Daß viel geſunder Witz auch in den Sclaven ſtecket ꝛc.

Und eben dieſe wußten mir keine Einwendungen dagegen zu machen: und ich weis mich alles Hin- und Herſinnens ohngeachtet auch auf keine zu beſinnen, außer auf die Mühe, die man mit der Einkälkung hat. Man könnte mir ſagen: Ja, wer wird ſich ſo viel Mühe nehmen können, 100, 150, auch wohl 200 Scheffel Saamenrocken mit Kalk einzumachen, die auf großen Mayerhöfen jährlich ausgeſäet werden? Ich will darauf antworten: Fürs erſte giebt es doch in den meiſten Gegenden auch hohe, ſandige oder kieſigte Felder, wo die Schnecken keinen Auf-

enthalt haben. (Nach unſern hieſigen Budißiniſchen fetten, leimigten, ſchwarzen, ſehr dankbaren Boden, dürfen wir nicht alle Gegenden abmeſſen, denn wir haben dergleichen freylich nicht). Folglich fällt von der Mühe der Einkälkung dieſe Summe weg. Zum andern können wir auf groſſen Mayerhöfen ohnmöglich alles auf einmal ſäen, ſondern es gehöret eine Zeit von fünf bis ſechs Wochen dazu. Ja diejenigen Wirthe, die bey einem um St. Michaelis fertigen Acker alles auf einmal beſaamen könnten, thun es dennoch nicht, ſondern ſtellen verſchiedene Saaten an; weil oft die erſtere, oft die mittlere, und oft die letzte am beſten geräth. Wie geringe iſt alſo die Mühe, wenn man das Saamengetrayde einer Saat auf einmal einkälkt, das bereits auf dem Boden liegt? Und geſetzt drittens, man wolle ſich dieſe Mühe ſo hoch anrechnen, welche Mühe wird alsdenn größer ſeyn, ob dieſe, oder die erſtaunliche Arbeit des *neuen Umackerns* und Säens, wenn die Schnecken die Saaten verdorben haben? wie wir dergleichen traurige Beyſpiele genug haben. Jene Mühe verhält ſich zu dieſer letztern gewiß wie 1 zu 10. Bey der Gelegenheit kann ich auch die Mühe des Aufſprengens mit Kalkwaſſer mit dieſer letztern vergleichen. Sie iſt freylich noch etwas mühſamer; allein ſie wird ſich doch gegen einander verhalten, wie etwan 3 zu 10. Nicht zu gedenken viertens des bedaurenswürdigen Schadens, den der Saamenverluſt macht, der ja von ſelbſt in die Augen fällt. Folglich wüßte ich nicht, was man mit gutem Grunde wider die Einkälkung ſagen könnte: wenn es ausgemacht iſt, daß dieſelbe das ſicherſte allgemeine Mittel wider den Schneckenfraß iſt. Ich rede noch immer bedingungsweiſe. Denn zwo oder mehr redende Beweiſe ſind noch lange nicht hundert Beweiſe, die ein ſcharfſinniger Bonnet *) zur Bekräftigung jeder phyſiſchen Wahrheit haben

*) Siehe deſſen Naturlehre in der Vorrede, 2vo Junius 1771.

ben will. Es können ſich vielleicht Umſtände ereignen, die die Kräfte der Natur einſchränken. Die verſchiedenen Erdarten können eine Hinderniß in Weg legen, die man ſich vorhero nicht vermuthet hatte. Man kann auch vielleicht in der Folge der Zeit noch weit dienlichere und noch zuverläßigere finden, daß man alſo das Wort allgemein nicht füglich brauchen kann. Es ſcheint überhaupt, als wenn die Eigenliebe gar zu viel Antheil an einer Ueberredung haben wolle, wenn man ſie für gar unumſchränkt gut und allzu andringlich behaupten will. Die Güte der Sache verlieret zwar dadurch wenig; allein der Schriftſteller oder erzählende Oekonomus verlieret etwas von dem Vertrauen, das man in ihn ſetzen ſoll, wenn er ſich einem allzuſehr auf den Hals dringt. Es iſt weit beſſer gethan, wenn man die Sache ihrer innern Güte nach deutlich und gründlich, das iſt, aus der innern Beſchaffenheit ihrer Natur empfiehlt, den Beyfall aber erwartet, wenn der Leſer oder Zuhörer Zeit genug gehabt hat, die empfohlene Sache nach den Kräften ſeines Geiſtes zu prüfen, und die Wahl ſelbſt anzuſtellen. Der klüglich Prüfende räumet ſich hernach die etwannigen kleinen Umſtände, die das Gute hindern könnten, ſchon ſelbſt aus dem Wege, und der Empfehler hat das Vergnügen, daß ſeine empfohlene Sache mit deſto größerem Fleiß und Eifer betrieben wird. Es gefällt mir hierinnen der Gedanke des Herrn P. Mayers *) ganz unvergleichlich, und ich wünſchte, daß ich ihm allemal vollkommen möchte nachgegangen ſeyn; denn wir haben auf dem Lande die ſchönſte Gelegenheit dazu, weil wir ſo recht mitten in dem Schooße der geheimnißvollen Natur ſitzen. „Ich wollte, ſagt er, alle land„wirthſchaftliche Lehrer ſehr bitten, ihre Schlüſſe, die ſie „in der Stube aus vermeyntlich ſichern Schlüſſen herausge„zogen, nicht ohne auf den Feldern vielfältig gemachte Ver„ſuche, als untrügliche Wahrheiten an den Landmann zu



*) Siehe die Gypsvertheidigung, S. 36. 37.

„verhandeln. Unſer Wiſſen iſt auch hier ſehr vielfältig „nur Stückwerk. Wir müſſen die Natur nicht lehren, ſondern dieſer Lehrmeiſterinn nur folgen, und wo möglich, „zu einer vortheilhaftern Nachahmung ihrer tiefen Geheim„niſſe bey ihr, neben ihr, und aus ihr ſelbſten ſtudieren „und ſchließen. Wir müſſen ihr aus unſerm Gehirne nicht „ſagen wollen, wie ſie ſeyn ſoll, ſondern von ihr lernen, „was wir andern lehren ſollen ꝛc.„ Zum Schluſſe könnte man wohl fragen: ob ſich auch der Landmann, ich meyne aber den gemeinen Mann und Bauer, an die guten Mittel gewöhnen wird, die ihn für Schaden bewahren, da er ſeinen alten Gewohnheiten ſo ungern entſagt, und am liebſten wie eine Maſchiene handelt? Es iſt wahr, er leydet lieber Schaden, als daß er ſich zu etwas überreden läßt, das er nach ſeinem ſtumpfen Verſtande nicht flugs begreifen kann. Aber da er das Sinnliche über alles liebt, und durch Beyſpiele will gelehrt ſeyn, ſo müſſen die klügern Landwirthe allemal die wohlthätigen Lehrer dieſes guten Landmannes werden. So bald er ſieht, daß ſein Herr, ſein Pfarr, ſein Amtmann, Verwalter, Pachter, oder ſonſt bey ihm in Anſehen ſtehender Mann, ihm einen wohlgerathenen Verſuch vorzeiget, alsdenn folgt er wie ein Schaaf den andern Schaafen. Er ſelbſt wird nichts verſuchen, aber ſein Auge iſt da nicht blöde, wenn er auf die Felder ſeines Nachbars ſiehet, ſondern ſcharfſichtig genug, das Nützliche und Gute wahrzunehmen. Er folgt auch bey der Anwendung der Verwahrungsmittel eher, als bey neuen nützlichen Erfindungen. Die Furcht für dem Verluſt iſt hier die Triebfeder, und eben dieſe hält ihn auch von dem letztern ab. Die gröſte Hoffnung eines Gewinnſtes iſt oft nicht vermögend, dieſe Furcht zu überwinden, denn er iſt mehrentheils gern geizig. Er iſt auch gern mißtrauiſch, daher wird er ſich nicht leicht um eine Prämie bemühen, denn er ſetzt in die Verſprechungen gar zu gern ein Mißtrauen. Die einzige Seite, von der man ihm beykommen kann, iſt noch die

Nach-

Nachahmung. Bey ſclaviſchen Nationen, als Wenden, Böhmen, Ungarn, Pohlen ꝛc. giebt das gute Beyſpiel eines Pfarrers, der ihre Sprache wohl kann, über alles dieſes große Anhänglichkeit aus Erfahrungen. Wie lieb iſt es mir alſo, daß meine Piece Verwahrungsmittel zum fürnehmſten Gegenſtande hat, und nicht Empfehlungen neuer nützlicher Erfindungen. Ich verſpreche ihr gewiß mehr Leſer, als wenn ſie dieſe hätte. Wäre ſie doch aber nur ſo glücklich, ihrem fürgeſteckten Ziele (nämlich das Wohl des leidenden Nächſten zu vermehren) nahe gekommen zu ſeyn!

Naturae in Gremio Deus artes condidit, ut ſic
Vſque quod acquirat, quodque requirat, homo.

*Owen.*

# Eilfter Abſchnitt.

## Erklärung der Kupfertafel.

Es ſtellet die erſte Figur eine nackte Erdſchnecke in ihrer natürlichen Größe, unverletzten und natürlichen Geſtalt vor.

a. Der Kopf.
bb. Die obern und größern Fühlhörner.
cc. Die ſchwarzen Knöpfgen auf den größern Fühlhörnern, oder die Augen.
dd. Die untern kleinern Fühlhörner.
e. Das Bruſtſchild oder Bruſtdecke.
f. Der Hals.

g. Der Hinterleib.

h. Die Schwanzſpitze.

i. Oeffnung für die Zeugeglieder, ſo am Abſchuſſe des Halſes, mehr nach dem Bauche zu, mit einer dünnen Klappe verdeckt.

Fig. II. Dergleichen Schnecke mit abgeſchnittenem Kopfe, und wie der neue Kopf zu wachſen anfängt.

a. Der gezackte Anſatz des neuen Kopfs.

bb. Zwo ſchwarze Knöpfgen, als der Anſatz der obern Fühlhörner.

cc. Das Bruſtſchild.

d. Das Luftloch.

Fig. III. Die vorige Schnecke, mit neuen, obwohl nicht ausgewachſenen Fühlhörnern.

a. Die großen Fühlhörner, wobey die kleinern etwas zu ſehen ſind.

b. Der in die Höhe gerichtete Hals.

Fig. IV. Eine nackte Schnecke mit abgeſchnittenem Hinterleibe.

a. Der abgeſtutzte Schwanz, wie er nach der Heilung ſich geſpalten zeigt.

b. Der etwas erhabene Hals.

c. Das Luftloch.

Fig. V. Die vorige Schnecke.

a. Die neu angewachſene Spitze, wie ſie noch ungefärbt iſt.

Fig. VI.

Fig. VI. Eine nackte Schnecke, wie ſtatt des abgeſchnittenen Hinterleibes ein neuer, nebſt der ordentlich gefärbten Schwanzſpitze gewachſen iſt.

a. Die Schwanzſpitze.

b. Das Luftloch.

Fig. VII. Eine Schnecke mit abgeſchnittenem Kopfe.

a. Der abgeſchnittene Kopf.

b. Der abgeſtutzte Theil.

Fig. VIII. Die vorige Schnecke.

a. Der Anſatz des neuen Kopfs.

b. Der Anſatz des neuen Halſes.

Fig. IX. Die vorige Schnecke.

a. Die neu gewachſenen Fühlhörner.

b. Der neu gewachſene Hals.

Fig. X. Eine nackte Hausſchnecke nach Swammerdamiſcher Abbildung, in ihrer natürlichen Größe; und zwar von der größten Sorte. Sie iſt ſo vorgeſtellt, wie ſie ihren Hals unter dem Bruſtſchilde allererſt hervordrückt.

a a. Die oberſten Hörngen, worauf die Augen ſitzen.

b b. Die unterſten Hörner, ſo viel kleiner.

c c. Das an dem Leibe befeſtigte Dach oder Bruſtſchild.

d. Oeffnung, wo die Geburtsglieder hervorzutreten pflegen.

e. Die Schwanzſpitze wie ein Hahnenkamm.

f. Das Luftloch.

Fig. XI. Das beſondere Steingen, ſo in allen Feldſchnecken iſt.

a. Das wie eine Schaale ausgehöhlte Schneckenſteingen.

b. Die als mit kleinen Gefäßen durchwebte Oberfläche.

Fig. XII. Die Geburtsglieder der nackten Feldſchnecke, vergrößert vorgeſtellt.

a. Drey Oeffnungen der Geburtsglieder im Halſe, welche aber in einer äußern Oeffnung zuſammen laufen.

bb. Die Ruthe.

cccc. Die Bärmutter.

d. Das Purpurbeutelgen.

e. Ein dünnes Fädgen, ſo ſich von der Ruthe an bis zum Bande der Bärmutter erſtrecket.

fff. Das Band der Bärmutter.

gg. Eyer, welche innerhalb der Bärmutter hangen.

h'h. Das Leimbeutelgen.

ii. Das kettenartige Theilchen.

k. Der Eyerſtock.

Fig. XIII. Eine Menge Eyer in ihrer natürlichen Größe.

# Erſtes alphabetiſches Verzeichniß der fürnehmſten Sachen in dieſer Schrift.

## A.


Abſchleimung der Schnecken, völlige, bewirkt das Salz nicht 63

Abſchneiden der Köpfe und Schwanzſpitze wird beſchrieben 33. 34. 35

Abweichung der Erdſchnecke, von den Schaalthieren angegeben 3

Acker, klar geegter, ſehr anempfohlen 100. 137

- - klumpichter und mit Erdklöſern iſt eine Retirade der Schnecken 100

Ackerſchnecken, woher dieſer Name *) 2

Acidum pingue des Kalks zieht ins Körngen, wenn es mit Waſſer vermiſcht iſt 88

Acre, was es für ein Maaß iſt 56

Alaune, trockene und aufgelöſte, tödtet Schnecken 63

- - Hütten, rußiſche, wo ſie beſchrieben ſind 108

Albumen ovi, coagulirt vom Spiritu vini 14

Alcaliſch Salz, was, und wo es iſt 62. 63

Allmacht Gottes, aus der Schneckenverwüſtung 25. 26

Alter, ohnmaßgebliches, der Schnecken 29

Anil, daraus Indigo gemacht wird 101

- - iſt gewiſſen Würmern ſehr ausgeſetzt ibid.

Aſche, was ſie iſt 61

- - von Holze, iſt nicht ſo ſcharf als die Kalkaſche 57. 58. 140. 141. 142. 144


Aſche,

*) Um einige Hundert Sylben zu erſparen, werde ich mich im Regiſter bloß des allgemeinen Namens Schnecken bedienen, weil man ohnedies weis, daß die Rede von Erd- Feld- und Ackerſchnecken iſt, außer wo es distinctionis gratia geſchehen muß.

Aſche, iſt für die Schnecken ſehr reizend 54. 61. 64
= = der Seifenſieder, wie ſie zubereitet wird 68
= = = = iſt für die Schnecken tödtlich 69
= = Aufſtreuung derſelben, wenn ſie zu thun 53. 59. 60
= = aufgeſtreuete, iſt nicht allenthalben als das wohlfeilſte Mittel wider die Schnecken anzuſehen 64
= = = = wird als ſehr mühſam beſchrieben 71
= = = = und wird jedoch für gut befunden 71. 78 127
= = von Steinkohlen, Verſuch damit empfohlen 58
= = von Torfe, in Rußland gebraucht 105
= = Lauge davon gemacht, tödtet Schnecken 68
= = = von Kalk und Aſche, ſcharfe, Mittel wider die Kohl= und Krautraupen 144
Athemholen der Schnecken 18. 29
Aufenthalt, eigentlicher der Schnecken, beſchrieben 4
= = uneigentlicher Aecker, Gärten ꝛc. 75
= = iſt auch in gebirgigten Gegenden 4
= = nicht aber in ſandigten Feldern 28. 147
= = des Winters über, beſchrieben 21. 22
= = des Sommers 75. 76. 79
Augen der Schnecken ſtehen auf ihren Fühlhörnern 5
= = = = innerer Bau, beſchrieben 7
= = = = zeigt die Fig. I. Tab. I.
= = jedes enthält einen unermeßlichen Reichthum der Weisheit Gottes 7
Ausrotten kann man die Schnecken nicht gänzlich 47
Ausſaat dünne angerathen 82
= = nicht zeitig zu thun wegen der Schnecken 100
Auswäſſerung des Getraydes in naſſen Jahren 103
= = = = vorgeſchlagene Mittel dagegen 114=119

B.

Bauer, ſiehe Landmann.
Befruchtung der Bienenmutter iſt nöthig und auch nicht 20
Begattung der Schnecken, wie ſie geſchiehet 21
Beobachtungen der Naturforſcher, wie ſie anzuſtellen 37. 119 134. 139. 149
= = = neue, wegen der vorgeſchlagenen Mittel, wegen Auswinterung des Getraydes anzuſtellen 115. 116. 117
Berechnung, wie viel Kalk und Aſche auf 15 Seffel Feld zu Tilgung der Schnecken nöthig 70

Beſchaf=

Beſchaffenheit der Schnecken, äußere 5.11. 46
= = = = = innere 11. 18
Beſchwängerung der Aecker durch Regen = Thau, Luft ꝛc. 78
Beſprengung mit Kalkwaſſer, Aſchenlauge wider die Schnecken 66. 67. 68
= = = = Berechnung, ohnmaßgebliche dieſer Mühe 147
Betrachtung des Auges überhaupt ſtellt Herr D. Unzer an 7
Bewahrungsmittel, werden mehr befolgt, als neue öconomiſche Vorſchläge 150
Beweiſe, neue, von der nützlichen Imprägnirung des Korns mit Kalkwaſſer 128
Bieber, leben ganz geſellſchaftlich 29
Bienen, deren Ausſchwitzen des Wachſes, iſt ein Analogon von dem Schleim der Schnecken 12
= = Erzeugung, iſt ſo ſonderbar als der Schnecken 20
= = Königinn, wird aus einem Arbeitsbienenen gebohren 20
= = leben gern geſellſchaftlich 29
= = Behandlungen in Rußland, wo es beſchrieben 108. 111. 112
= = Wolf, deſſen Beſchreibung 103
Bieberwaſſer, wo davon gehandelt wird 108
Blattern, wie man ſich für ihnen zu bewahren hat 107
= = den Kindern zu inoculiren 111
= = der Schaafe 113
Blumenzwiebeln freſſen Schnecken gerne 47
Blutſaft, ſondert in der Schnecke einen Schleim ab 12. 13
Boden, feſter, leimigter, gewalzter, hindert das Wachsthum der Pflanze 137
Bohnenblätter, damit werden Schnecken gefüttert 32. 33
Brachfelder, ſollen trocken umgeackert werden wegen der Schnecken 76
= = was darauf zu ſäen 135
Brand im Waizen, wie iſt er zu verhüten 87. 116. 135
Brantewein, aus Kräutern, Wurzeln, Sämereyen, wo es beſchrieben ſtehet 106. 108
= = Brennereyen, rußiſche beſchrieben 107
Bruſtdecke, Bruſtſchild der Schnecken, beſchrieben 6. 10
= = abgezeichnete, ſiehe Fig. I. c.

C. Camp,

## C.

Camp, oder Feld, niedriges, iſt für die Schnecken ſehr bequem 135
" " " " " ſoll mit Winterwaizen beſäet werden 135
Cameelhaarenfabrique, wo ſie beſchrieben 107
Canäle, kleine, ſind Vertheidigungen wider gewiſſe Würmer im Felde 105
Carlsbad, Reiſe dahin, beſchrieben 4
Cartoffeln, werden von Schnecken oft ausgehölt 9
" " deren Anbau in Rußland 109
Cepa vulgaris, floribus et tunicis purpuraſcentibus, Zwiebeln 90
- - - floribus et tunicis albis 91
Chymiſten haben verſchiedene Meynungen von der Natur und Eigenſchaft des Kalkes 62
Chymiſche Mittel ſind bey Schnecken nicht anzuwenden 64
" " präparirtes Mittel wider die Schnecken 92
" " " " " iſt unwahrſcheinlich 93
" " " - " wird treulich widerrathen 94
Cochinellwürmer in Rußland, wo davon gehandelt wird 110. 111. 113
Colica flatulenta, (Kolik) Hausmittel dawider 121

## D.

Dach der Schnecken, iſt der Bruſtſchild derſelben 6. 10. 45
Dächer mit Schiefer und Blech zu decken, wo es beſchrieben 112
December- und Novembermonat, warmer, erhält die Schnecken draußen 22. 46. 99. 127
Drüſen, damit iſt die Haut der Schnecken ganz angefüllt 12. 60
Düngeſalz, iſt ein Mittel wider die Schnecken 44
" " deſſen gerühmter Nutzen wird beurtheilt 45
Dürre, ſagt Schnecken gar nicht zu 40

## E.

Eigenſchaft, weſentliche einer Sache, finden genaue Beobachter der Natur überall einerley 140. 141
Einkälkung des Rockens angeprieſen 88. 117. 132
" " des Waizens, wie ſie anzuſtellen 87. 135
" " der Gerſte, ſoll verſucht werden 118

Einkälkung,

Einkälkung, was ſie dem Getrayde für Nutzen bringt 116. 145. 146
Einquellung des Rockens mit ſaliniſchen und ſtinkenden Sachen angerathen 78
= = des Wäizens mit Kalkwaſſer hat den Schneckenfraß gehindert 135. 136
= = des Saamens mit verſchiedenen Sachen iſt nicht wohl gerathen 95
Einwendungen wider gute Mittel beantwortet 147
Elaſticität, iſt nicht zu vermengen mit der Reizbarkeit 61
Embryon im Schneckeney erhält von außen Nahrung 23
Empfindlichkeit der Schnecken, was ſie iſt 61
Empfindliche Pflanzen ibid.
Enten, werden zur Tilgung der Schnecken angerathen 45. 51
= = dieſes Mittel ſoll können ins Große gehen 48
= = wird daran gezweifelt, und widerlegt 51. 52
= = lieben die Teiche ſehr 50
= = ſollen häufig über Winter gehalten werden 51
= = geſchlachtete nach pommeriſcher Art einzuſalzen und zu räuchern 50
= = Dünger derſelben ſchadet zarten Pflanzen 51
= = ſind den Fiſchereyen ſchädlich 51
= = Halten derſelben, iſt ein Vorrecht der Herrſchaften 51. 52
Erde, kalkartige, verzehret leicht todte Körper 66
Erdarten, Unterſuchung derſelben 146
Erdfloh, vertilgt aufgeſprengt Kalkwaſſer 65
= = = bitter Waſſer von Caſtanien 66
= = = imprägnirte ſtinkende Lauge 85
= = = Geruch vom Pferdemiſte 86
= = Vertilgung deſſelben ohne Umſchweife wird gewünſcht 145
Erdklöſer, Klumpen, ſind Retiraden der Schnecken 76
Ernährung der Schnecken, wovon? 18. 25. 47. 75
Erzeugung der Schnecken beſchrieben 19. 20. 21
= = der Bienen 20
= = der Inſecten iſt ſehr wunderbar 21
Eyer, der Schnecken, beſchrieben 21
= = = abgezeichnet, ſiehe Figur XIII.
= = = ihre Entwickelung in der Gerähmutter 22
= = = liegen allemal in einen glänzenden Kleiſter eingehüllt 12

Eyer,

Eyer, der Schnecken, wachſen auf der Erde liegend 22
= = = haben einen lichten Punkt in der Mitten 23
= = = ihre Betrachtung mit dem Microſcopio 24
= = = ihre Analogie mit den Bienen 23
= = = Oerter, wo ſie ſolche hinlegen 22. 46
= = = deren Ausbruch iſt in Stuben ſehr mißlich 23
= = = haben präformirte kleine Schnecken in ſich 24
= = = vertragen einen großen Grad der Kälte 24
Eyerlage verrichtet die Schnecke nur einmal 18. 22
= = wird jedoch doppelt vermuthet 99
Eyerſtock der Schnecken beſchrieben 17
= = der Erdſchnecke iſt unterſchieden von der Weinbergsſchnecke 17
= = abgezeichneter, ſiehe Fig. XII.

F.

Farbe der Schnecke beſchrieben 10. 46. 75
Färberey, dabey braucht man die Nußſchaalen 123
Federn, Pflaumen= deren Zubereitung aus gewiſſen Kräutern, wo es beſchrieben 112
Feld= und Wegeſchnecke, Swammerdammiſche, was ſie iſt? 3
= = unterſcheidet ſich in etwas von der Erdſchnecke 4
= = iſt jedoch immer bey jener in Geſellſchaft 129
Feldkornwurm, eine ſchädliche Gattung Gewürme in Trachenau 83
= = in Rußland, Mittel dawider 102. 104. 105
Feldwerle, ſiehe Feldkornwurm.
Flachs, Mittel, ihn zu vermehren, wo er beſchrieben 108
Fleiſchicht iſt unſere Schnecke gar nicht 13
Flugſand, wie er in Rußland ſtehend gemacht wird 110
Fraß der Schnecken, deſſen Urſache 40. 41
= = = iſt alles junge Getrayde 47
= = = zu welcher Zeit er fürnehmlich geſchiehet 47. 75. 76. 98. 99. 100
Froſt, geringer, widerſteht den Schnecken wenig 22
= = ſtarker, treibt ſie in die Höhlen 27. 95. 137
Frühzeitige Saat wegen der Schnecken angerathen 100
Fruchtbarkeit Korns und Waizens vermehret das Kalkwaſſer 115. 119
= = des Kalks, wie ſolche geſchiehet 146

Fühlhörner der Schnecken, zwo große und zwo kleine, beſchrieben 5
= = abgezeichnete, ſiehe Fig. I. bb. dd.
= = ſind theils zum Fühlen, theils zum Sehen von der Natur beſtimmt 7
= = machen oft wunderliche Bewegungen 8
= = ſind ihre natürlichen Thermometers 29

G.

Gänſe, wilde, was ſie Feldern ſchaden 138
Gang der Schnecken in die Erde beſchrieben 27
= = = iſt ein Bild eines fürſüchtigen Wanderers 8
Gartenregel, alte, im letzten Viertel des Mondens zu ſäen 77
= = = wird von einigen in Zweifel gezogen 78
Gattung, zu welcher die Schnecken gehören 1. 2. 3
= = dreyerley entdeckt der Herr Landkammerrath von Schönfeld 126. 127
Gaumen der Schnecke 9
Gebirgichte Gegenden haben auch Schnecken 4. 100
Gedärme der Schnecke 16. 17
Gefühl der Schnecke, beſonders zarte 74
Gehirne der Schnecke beſchrieben 17
Gehöre wird Schnecken abgeſprochen 74
Geifergefäße der Schnecken 16
Generatio aequivoca iſt aus der Naturlehre verbannt 19
Gerechtigkeit, Gottes ſtrafende, aus den Schnecken 26
Geruch haben Schnecken 73
= = widriger des Düngers, iſt gewiſſen Würmern zuwider 84
= = ſehr ſtinkender des Getraydes ſoll Schnecken vertreiben 78 = 91
= = der Zwiebeln, den die Seeleute haben, ſoll auch Schnecken verjagen 90. 91
= = imprägnirter dem Körngen, dauert nur nicht lange 86
Geſchlechte verſchiedene, ſind unter den Schnecken 11
Geſchmack der Schnecken 73
= = widriger, ſaurer, ſalziger Sachen verſcheucht die Schnecken 85. 90
Geſchöpfe Gottes, ſind alle mit dem Gepräge der Unendlichkeit bezeichnet 18
Geſelligkeit der Schnecken wird vermuthet 64
Geſtank, penetranten, verurſacht die zubereitete Lauge 89

Geſtank der Zwiebeln und des Knoblauchs ſoll Schnecken beſonders zuwider ſeyn 90. 91
Gießkanne iſt bequem, das Kalkwaſſer aufzuſprengen 67
Gluten, ſiehe Schleim.
Gras iſt der Schnecke eigentliche Nahrung 25
= = Hälmgen, jedes, iſt den allerkleinſten Inſekten eine Ceder 27
= = Klumpen ſind Retiraden der Schnecken 137
Gyps, aufgeſtreuter, tödtet Schnecken 56. 60. 127
= = dünget die Felder 57
= = iſt für manche Gegend zu theuer zum Ankauf und Gebrauch 64
= = deſſen Analogie mit dem Kalke 145

H.

Hals der Schnecke 6
= = = dehnt ſich im Waſſer ſehr lang aus 8. 9
= = = hat viel zarte Drüſen 10
Hanfſaamen, gekochter, Mittel wider gewiſſe Würmer 105
Hauswirth, kluger, was er für phyſiſche Beobachtungen bey ſeiner Oekonomie zu thun hat 119
Haut, inwendige der Nüſſe, wider die Colica 121
Haut der Raupen iſt härter, als der Schnecke 143
= = = iſt haaricht, und oft wie gepanzert 144
= = der Schnecken iſt höchſt muſkulös, und zarte Drüſen 60. 62
= = = wird von Kalk und Aſche und andern ſalzigen Sachen ganz zuſammengezogen 62. 63. 64
Hefen, deren bedient man ſich bey Einkälkung des Saamenkornes in Rußland 104
Herzklopffen, in der Schnecke ſichtlich 15
Herolde Gottes, wer ſie ſind 26
Himpten, wie viel dies Maas enthält 132
Hinterleiber der Schnecken werden abgeſchnitten, und wachſen wieder 35
Hirſchhornöl, ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken 82. 89
Hütungsplätze, ſind Aufenthalte der Schnecken 52

J.

Jäger, gewiſſer, will Mittel wiſſen, das Auswintern des Getraydes zu wehren 114
Imprägnation des Saamens mit ſtinkenden und ſaliniſchen Sachen wider die Schnecken wird angerathen 78-85

Imprägnation des Saamens ohne gute Düngung iſt nicht hinlänglich 83. 147
- - - des Korns mit Kalkwaſſer wird für das beſte Mittel wider die Schnecken gehalten 88. 129. 145
- - - des Korns mit Kalkwaſſer kann das Auswintern verhüten 114
- - - des Kalkes, deſſen möglichſter Nutzen beſchrieben 114. 115. 116. 145. 146
Indianer bedienen ſich der Truthühner wider gewiſſe Raupen 101
Indigo, deſſen Zubereitung von Anil 101
Insecten ſind die Schnecken nicht 1
Inſtinct, kluger, anerſchaffener der Schnecken 28
Inſtruction für einen Inſpector und Amtmann, wo ſie beſchrieben ſteht? 106. 109
Irritabilitas, irritabilité, ſiehe Reizbarkeit.

## K.

Kalk, Beſtandtheile deſſelben 62. 68
- - gebrannt und klar aufgeſtreut auf Schnecken, tödtet ſie 55. 57. 60. 76. 127
- - - iſt jedoch zu theuer zum Aufſtreuen für manche Gegenden 64. 65. 127
- - - iſt ſehr unbequem, wenn er ſoll ausgeſtreut werden 127
- - wie viel deſſen zu nehmen, den Waizen einzumachen und zu kälken 87. 135
- - ingleichen das Korn zu kälken, wie viel deſſen? 132
- - deſſen cauſtiſches Weſen vermiſcht ſich mit dem Waſſer genau 65
- - - kann durch fünfmaliges Deſtilliren nicht vom Waſſer getrennt werden 65. 66
- - aufgeſtreuter auf Schnecken, kann nicht im Großen applicirt werden 65. 98. 99. 127
- - imprägnirter mit Waſſer den Saamen, wird für das beſte Mittel wider die Schnecken gehalten 88. 129. 145
Kalkbeutelgen der Schnecken 16
Kalkaſche, aufgeſtreute, tödtet die Schnecken 58. 140. 141
- - aufgelöſete zu einer Lauge, tödtet grüne Raupen 143
Kalkſtein iſt ſehr theilbar 65
Kalktheilchen, die kleinſten, ſind für die Schnecken ſehr reizend 62

Kalkwaſſer, deſſen Wirkung auf das friſch geſchlachtete Fleiſch der Thiere 65
= = tödtet die Erdflöhe 66
= = aufgeſtreuet auf Leichname, verzehret ſie 66
= = = auch die Schnecken 66. 67. 68. 87. 143
= = Waizen damit eingequellt, dienet wider den Brand 87. 116. 135
= = bedient man ſich in Rußland wider die Erdwürmer 104
= = mit Miſtjauche vermiſcht, wird als ein Verſuch vorgeſchlagen 117. 118
= = was es dem Saamen für Nutzen bringe 115. 116. 145. 146
Kaſtanien, wilde, Frucht davon, nützlicher Gebrauch derſelben 66. 96
Kehle der Schnecken 9
Kipernick, ein nützliches Kraut in Rußland 113
Knoblauchzwiebel, Gebrauch wider die Schnecken 82. 85. 88. 91
Knöpfe, kleine, iſt der Anfang zu neuen Fühlhörnern 34
Knoſpen der Bäume und Blumen freſſen Schnecken oft ab 9
Kohlenerde, rußiſche 108. 111
Kolik, ſiehe Colica flatulenta.
Korn, junges aufgegangenes, iſt die liebſte Speiſe der Schnecken 47. 75. 80. 98
= = Saat, trachenauiſche, vergeht zuſehens 83
= = = deſſen unverhoffte Urſachen 84
= = eingequelltes, malzt in Böhmen unverſehens 95
= = Saat, dünne vorgeſchlagen 82
= = = ſpäte angerathen wegen der Schnecken 77
= = = ſpäte ſchlägt fehl 124

L.

Langſamer Gang der Schnecken 39
Landmann, entſagt nicht gern alten Gewohnheiten 150
= = folgt gern Beyſpielen ibid.
Laßgüther, Laaßnahrungen, ob ſie für Rußland nützlich 110
Lauge von Seifenſiederaſche tödtet Schnecken 68=70
= = von Schaaflorbern, Knoblauch ꝛc. imprägnirt, vertreibt Schnecken 78=79
= = von Kalkaſche, tödtet grüne Raupen 143
Leber der Schnecken hat viele Quappen 16
Leimtenne zerwühlen Regenwürmer, und Mittel dawider 122

Lippen der Schnecken 6. 9
Lockſpeiſe, vergiftete, wider die Schnecken 71
Luftloch der Schnecke 6
= = = daraus tritt im Waſſer ſichtlich die Luft her= aus 9
Luftlöcher der Inſecten, wenn ſie verſtopft werden, ſterben dieſelben 99

M.

Madenfraß, wie zu hindern 55
Märzmonat, warmer, bringt oft die Schnecken hervor 80
Mäuſe, thun Saaten nicht ſo großen Schaden, als Schnecken 14. 78
= = thun zuweilen große Reiſen 39
Magen der Schnecken, wie er beſchaffen 16
Mann und Weib ſind Schnecken zugleich 19
Mangel an Heu, wie ihm abzuhelfen, und wo es gezeigt wird? 108
Menſchenfreund, deſſen Pflichten bey allgemeinen Landplagen 41
= = = beruhigt, wenn er nützliche Kenntniß aus wahrer Liebe bekannt gemacht 70
= = = achtet den unbilligen Tadel wenig 71
Menſchenknochen, gebrannte, ſ. Microcoſmiſche Aſche.
Microcoſmus, der Name einer Schnecke 93
Microcoſmiſche Aſche, was ſie iſt? 93
= = Pulver, chymiſch präparirt, ſoll Schnecken tödten 92
= = = wird probirt, und ſchlecht befunden 93. 94
Milchartige Feuchtigkeit, worinnen die Eyer der Inſecten und Bienen in Zellen ſchwimmen, iſt reizend 61
Mineraliſches Gift, führt Kalk bey ſich 62
Miſt, unter demſelben verſtecken ſich die Schnecken 76
Miſtjauche, ſcharfe ſalniſche und ſalpetrichte iſt für die Schnecken reizend 69. 70
= = iſt die beſte Düngung 115. 116. 117
= = vermiſcht mit Kalkwaſſer anempfohlen 117. 118
Mißwachs des Getraydes verurſacht Näſſe und Schneckenfraß 80
Mittel, fehlgeſchlagene, werden erzählt 41. 42
= = wider die Schnecken meiſt gute 44-91
= = können nicht alle ins Große gehen 123
= = ein allgemeines muß erſt viel Proben aushalten 149
Möhren, gelbe Rüben, vergiftete, ſiehe Lockſpeiſe.
Monden, deſſen Einfluß in die Erde geglaubt 77
= = = von vielen in Zweifel gezogen 78

Mund der Schnecken 6. 9
Muſkeln des Auges der Schnecke, Kräfte und Eigenſchaften 8
= = voller, ſind alle Schnecken 60
= = ſind ſehr reizbar 61
= = hin und wieder laufende geben dem betrachtenden Auge einen ſchönen Anblick 17
= = Faſern an den Händen zieht ſcharfe Lauge zuſammen 69
Mutter, Gebähr= in dem Leibe der Schnecken iſt oft voller Eyer 17
= = zeigt die XII Figur.
Mutterkorn, wie ihm vorzukommen, ſteht in der ruß. Abh. 108

N.

Nachſommer iſt beſonders bequem für die Schnecken 135
Nackende Schnecken, im Gegenſtande der ſchaalichten Schnecken 3. 5. 73
Namen der Schnecken lateiniſche und deutſche 3
Nahrung der Schnecken 25
Naturlehrer, wie ſie die Natur unterſuchen und lehren ſollen 49. 150
= = Forſcher, hat an einem kleinen Inſect genug zu betrachten 37
Nervenſaft der Schnecken, flüßiger ſubtiler 18. 29
Neſſeln zum Spinnen, deren Zubereitung, wo ſie beſchrieben ſtehet? 113
Noli me tangere, die empfindlichſte Pflanze 61
Nußblätter und Nußſchaalen grüne gekochte, Mittel wider die Schnecken und Regenwürmer 120. 121
Nußhaut, inwendige weiße, giebt ein gut Hausmittel wider die Colica 121

O.

Ofenruß tödtet die Schnecken 44. 60
Organiſches Ganze, iſt in der kleinen Schnecke im Ey 24

P.

Periſtaltiſche Bewegung der Schnecken gehindert, iſt ihr Tod 62
Pflaumenfedern aus gewiſſen Kräutern zubereitet zum Hausgebrauch 112. 113
Pfefferſchoten, gewiſſe, in Rußland 113
Pferdezucht, rußiſche, wo ſie beſchrieben? 110
Pflug, mit Spitzen unten, tödtet gewiſſe Würmer 104
Pflüge, gewiſſe verſchiedener Arten ſind in der Abhandlung der rußiſchen Societät abgebildet 112
Phyſik, iſt eine Stufenleiter zur Erkenntniß Gottes 26
Polypen, deren Zertheilung erfindet Trembley 30. 31


Poroſi=

Poroſität der Schnecke 60
Präformation der Schnecke im Ey 24
Prämie auf die Vertilgung der Schnecken geſetzt 42
Prunus ſpinoſa 9
Pucerons (Blattläuſe) haben eine Analogie mit Bienen 20
Punctum ſaturationis bey Salzen 63
Purpurbeutelgen der Schnecken 17

Q.

Quackſalbereyen ſind oft chymiſche Pulver wider Schnecken 94
Queckenneſter ſind Retiraden der Schnecken 79. 137

R.

Raps, jungen, freſſen Schnecken ab 57
Rattisgen, junge, ſchmecken Schnecken gut 73
Raute, grüne gekochte, iſt ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken 89
Raupen, Baum- kriechen von einem Baume auf den andern 53
= = = werden von Winden in andere Gegenden geführt 39
= = grüne Kohl- und Kraut- verſuchen ſie zu vertilgen 138. 139. 144
= = gewiſſe, freſſen den Anil in Indien 101
Recepte, koſtbare, ſoll ein Oekonomus vermeiden 134. 135
Regen, mit demſelben kommen keine Schnecken 46
Regenwürmergänge ſind oft nahe an den Gängen der Schnecken 28
= = tödtet Lauge von gekochten Nußblättern und Schaalen 120. 122
Reine, Gras- und Feld- ſind der Aufenthalt der Schnecken 27
Reiſen können Schnecken nicht anſtellen, wie die Mäuſe 39
Retiraden der Schnecken auf den Aeckern ſind Klöſer, Quecken, Grasklumpen, Dünger 100. 137
Reizbarkeit des Körpers, was es iſt 61
Reizend ſind alle Salze für die Schnecken 62. 63. 64. 65
= = Sachen hindern ihre periſtaltiſche Bewegung, und tödten die Schnecken 66. 69
Rotzſchnecken, Entſtehung dieſes Namens 121
Rüben, weiße Feld- höhlen Schnecken aus 9. 127
= = Saamen, geſäeten aufgegangenen freſſen Schnecken ab 79
= = . desgleichen der Erdfloh 86
Rückenmark der Schnecken 17
Rückrad derſelben 17
Ruthe, männliche der Schnecken 17

## S.


Saame, männlicher der Schnecke 21

= = = iſt für das Bieneney reizend zur Entwickelung 61

Saamen, guter vorgeſchlagener, wird anempfohlen 82

Saat, grüne, freſſen Schnecken bald ab 47. 75. 80. 98

= = abgefreſſene von Schnecken, warum ſie verdirbt 14. 78

= = muß bey gutem Getrayde dünne geſchehen 82

= = frühzeitige entheilt den Schnecken 123

= = ſpäte, wird auch im März von Schnecken erhaſcht 124

= = wird im Herbſte gar widerrathen wegen der Schnecken 77

= = freſſen um Trachenau gewiſſe Erdwürmer an Wurzeln ab 83. 102. 103

= = kann nicht auf einmal geſchehen 148

Sägeſpäne, aufgeſtreute, thun wenig Wirkung wider Schnecken 98

Sallat, ſchmeckt Schnecken gut 73

Salmiak, trocken und aufgelöſet, tödtet Schnecken 63

Salpeter, trocken und aufgelöſet, tödtet Schnecken 44. 60. 62

Salze, ſind reizend und tödtend für die Schnecken 61. 64

= = zum Einmachen des Waizens genommen 87

Sandige Gegenden verſchonen Schnecken 28. 147

Sauerampfer freſſen Schnecken 73

Saure Salze, ſiehe Salze.

Schaafe, werden auf grüne Winterſaaten getrieben 138

= = Lorbern gehören zur Lauge wider die Schnecken 82

Schaalthiere werden in zwo große Familien eingetheilt 3

Schaalichte Schnecken haben mit Erdſchnecken einerley Eigenſchaften 73

Schleedörner werden von Schnecken gefreſſen 9

Schleim der Schnecken, deſſen Entſtehung 13

= = = befördert ihren Gang 12

= = = wickeln darein ihre Eyer ibid.

= = = iſt wie ein glänzender Firniß 14

= = = hat nichts Corroſiviſches 14

= = = verdirbt damit überzogenes Korn 14. 138

= = = verſtopft die offenen Haahrröhrgen der Pflanze 14

= = = wie man ihn kann ſehen aus der Schnecke hervordringen ibid.

Schleimdütte, oder Haut, ſtreift die Schnecke ab 57

Schleimſchnecke, Entſtehung dieſes Namens 127

Schnecken, deren Namen und Eintheilung 2. 3. 4.


Schnecken

Schnecken werden im Waſſer am leichteſten getödtet 9
, , junge lebendige ſind ſchon im Ey 24
, , ihre innere und äußere Beſchaffenheit 5. 11
, , ihre Erzeugung, Wachsthum, Enährung 18
, , ihre Wohnung, Alter, Tod 26
, , Urſachen ihrer Vermehrung 38
Schneckenſtein, deſſen Beſchaffenheit 15. 16
, , deſſen Abbildung Fig XI.
Schwanzſpitze der Schnecken 10
Schweißlöcher, Pori, der Schnecken 12. 13
, , der Inſecten, verſtopfte, tödtet ſie 99
Sehnen oder Muſkeln des Halſes der Schnecken 17
Seiferſiederaſche, deren Zubereitung 68
, , , deren Wirkung auf die Schnecken 69
Simri, ein Nürnberger Maaß, wie viel damit beſtreut wird 59
Sohle der Schnecke, beſchrieben 11
, , , iſt bey der Wegeſchnecke breiter 4
Speichel der Schnecke 13
Spiritus Vini, deſſen Wirkung 14
Spreu, aufgeſtreute, thut wenig Wirkung 98
Spritze, kleine meßingene, bedient ſich Swammerdam bey den Schnecken 75
Sprichwort, von Schnecken hergenommen 39
, , was nicht hilft und nicht ſchadet, iſt gut 90
Stein in den Schnecken, ſiehe Schneckenſtein.
Steinkohlenaſche, wird vorgeſchlagen wider die Schnecken 58
, , wie ſie in Rußland geſucht werden 111
Stroh, angezündetes, tödtet Würmer auf dem Felde 105
Studierſtubenökonomie taugt nichts 129
Stufenleiter zur Erkenntniß göttl. Eigenſchaften iſt die Natur 26
, , der Natur giebt Swammerdam ſchön an 2

T.

Tabacksaſche tödtet Schnecken 63
Tartüffeln, ſiehe Cartoffeln.
Tenne, Leim- ſiehe Leimtenne.
Teufelsdreck, ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken 82 - 89
Torf, rußiſcher 103
, , Aſche iſt die ſchärfſte Sache wider die Schnecken und Würmer 105
Trockenheit der Felder ſagt Schnecken nicht zu 23. 40.

Trockene Aecker ſind zuzubereiten im Herbſte wider die Schnecken 76
Truthühner leſen die Schnecken auf den Feldern ab 101. 138
„ „ auch gewiſſe den Anil verderbende Würmer 101

U. V.

Vehiculi, gute, bedienen ſich Quackſalber bey ſchlechten Arzneyen 91
Veneriſch iſt das chymiſche Schneckenpulver nicht 94
Verbindung der Erdſchaalen mit den Schnecken in Gehäuſe 2
Verlängerung eines guten Mittels iſt allemal dienlich 65
Vermehrung der Schnecken iſt groß 25. 75
Vermehrung der Schnecken, deren Urſache in naſſen Jahren 38
Verſuche Schäferiſche und Spalanzaniſche, mit Abſchneiden der Köpfe und Schwänze der Schnecken 30
„ „ vierfache mit dem chymiſchen Schneckenpulver 93. 94
„ „ neue, werden vorgeſchlagen, das Auswintern und Auswäſſern des Korns zu hindern 115
„ „ „ in Anſehung des Rockens 116. 117
„ „ „ in Anſehung der Gerſte 117. 118
„ „ „ verſprochene, durch eine ſcharfe Lauge die Raupen im Kraute und Kohle zu tilgen 138-143
Verwüſtung der Schnecken iſt ſehr groß 47
Vielfuß deſſen Vermehrung durchs Zerſchneiden 30
Vitriol tödtet Schnecken 63
„ „ Erde, ſcheint das chymiſche Schneckenpulver zu ſeyn 94
Umackern, trockenes der Felder angerathen 75-77
Unbequemlichkeit der Kalk- und Aſcheaufſtreuung angegeben 78
Unterlaſſung der Winterſaat, gänzliche, bey Schnecken angerathen 77
Urin, iſt reizend für die Schnecken 69
„ „ ohne Vermiſchung mit Miſtjauche zu brennend für die Saaten 70
„ „ vom Hornvieh iſt die beſte Düngung, ehe ſeine volatiliſchen ſaliniſchen Theilchen ausdunſten 87

W.

Wachsthum der Schnecke 18
„ „ „ geſchieht ſehr geſchwinde 25. 46. 75
„ „ der Pflanzen, was es befördert 87. 115
Wächter ſind zu vergiftenden Lockſpeiſen wider die Schnecken zu ſtellen 72

Wärme, zeitige, führt die Schnecken bald aus ihren Höhlen 127
Wälder, deren Anbau in Rußland, wo er beſchrieben 108. 109. 112. 113
Wahrnehmungen, neue, an den Schnecken und ihren Gattungen . 123. 126
Waizen, eingekälktem, thun Schnecken nichts 87. 98. 135. 136
= = Aecker, deren Beſtellung beſchrieben 81. 136
= = ſpät geſäeten, freſſen Schnecken ab 100
= = eingekälkter, liegt Jahr und Tag ohne Schaden 116. 133
Weisheit Gottes aus ſeinen Werken 18. 26
Werlen in Gärten, haben ihres gleichen auch in Feldern 104. 105
Wermuth, geſotten und aufgeſprengt, bedient man ſich wider die Schnecken 95. 96
Widerſprüche enthält faſt jede neue phyſiſche Entdeckung 19
Wieſen, ſind Wohnungen der Schnecken 27
= = deren Verbeſſerung in Rußland 108
Winde, damit ſollen die vielen Schnecken gekommen ſeyn 38
= = führen Saamen und Inſecteneyer herum 38
= = = desgleichen Baumraupen 39
Winterfelder, was damit zu machen 135
= = ſchlaffe, halten Schnecken immer draußen 127
Winterlage der Schnecken, wo es iſt 27
= = = Gang dazu, beſchrieben 28
Winterkoſt, brauchen die Schnecken nicht, wie viele andere ſchlaffende Inſecten 29
Witterung, gewiſſe, wider die Schnecken, ob eine möglich? 72
Wohnungen der Schnecken, beſchrieben 26. 27. ſiehe auch Aufenthalt der Schnecken.
Würmer, gewiſſe unbekannte um Trachenau 84
= = = in Rußland, deren Tödtung 102. 103
= = Regen= ihre Gänge 28
= = = deren Vertilgung 120. 122
Wunder, zeigt uns die Natur bey allen Inſecten 37

Z.

Zahn der Schnecke 6. 9
Zeitiges Ackern über Winter nützlich, wegen der Schnecken gefährlich 78
Zeugeglieder der Schnecken 10. 17
= = männliche und weibliche hat jede Schnecke 19
= = Gebrauch derſelben, geſchieht mit großer Ordnung ib.

Ziegenhaare, Behandlung derſelben in Rußland 107. 108
Zucker, aufgeſtreuter, auf Schnecken, iſt für ſie reizend 63
Zufriedenheit des Gemüths, eine ſüße Belohnung der Mühe eines Menſchenfreundes 71
Zunge der Schnecke 9
Zuſammenziehen der ſämmtlichen Schneckenmuſkeln bewirket Kalk, Aſche, Gyps, alle Salze 63
Zwiebeln, rothe und weiße, deren Gebrauch bey den Schnecken 88. 90. 91
„ „ Knoblauch ibid.

# Zweetes Regiſter

## der angeführten Schriften, Namen einiger Gelehrten und Oeconomorum, auch Länder und Städte.

### A.

Abhandlungen der ruß Kaiſerl. freyen ökon. Societät in Petersburg ſämmtliche Schriften in 15 Tomis 101,-113
Aepinus, Coll. Rath in Petersburg, Rede deſſelben 109
Andreae, Hofapotheker in Hannover, Auszüge aus Wallerii chymiſchen gelehrten Schriften 146
Auszüge der Leipziger ökonomiſchen Societät 128

### B.

Barby, Grafſchaft, darinnen macht man Verſuche mit Vertilgung der Schnecken 52. 53
Bibel der Natur, D. Swammerdams 2. 15. 73
Böhmen, daſelbſt finden ſich viel Erdſchnecken 38. 95. 128
Boerhaave, D. edirt Swammerdams Schriften 20
Bonnet (Carl) in Genev, deſſen Betrachtung der Natur 2. 31. 148
„ „ deſſen Conſ. ſur les Corps organ. 61
Boyer Dictionaire françoiſe 56
Braunſchweigiſche gelehrte Anzeigen 128. 139
„ „ „ deſſen Getraydemaaß 132
Bützow 101

C. Came-

C.

Cameralwiſſenſchaften, neue, D. und Prof. Schrebers 98
Canitz, von, deſſen Gedichte 147
Carlsbad, Reiſe dahin, in einer Piece von D. und Prof. Schrebern beſchrieben 4. 100
Chronicke, Londner 55
Chymiſche Verſuche mit dem Kalke, des Apothekers Mayers in Hannover 62. 68

D.

Danneils, P. in Quedlinburg, deſſen Poeſien 11
Dreßdner gelehrte Anzeigen 75

E.

Edelmann, engliſcher, macht neue Entdeckungen, mit Kalk Schnecken zu tödten 58

F.

Fabri Theſaurus Linguae latinae 3
Felbiger, Prälats und Abts zu Sagan, Erkenntniß und Anwendung verſchiedener Erdarten 146
Feſtus 3
Fränkiſcher vom Hofr. Hirſch edirter Wirthſchaftscalender 57

G.

Gellert, deſſen geiſtliche Oden und Lieder 40
Gypsvertheidigung des Herrn Mayers zu Kupferzell im Hohenlohiſchen 57. 130. 138

H.

Hagedorn, deſſen Poeſien 28
Hamburg, deſſen Getraydemaaß 132
Hannöveriſches Magazin und gelehrte Anzeigen 128. 131. 133
Hervortshiere (Hervort) in England, daſelbſt macht man Verſuche mit Kalk wider die Schnecken 55

J.

Intelligenzblätter, was ſie eigentlich ſind, ſ. Vorb.
Intelligenzblatt, Leipziger 44 45 53. 55. 72. 91
Johnſtohns (D. Joh.) Hiſtoria naturalis 129
Junius, bey ihm kömmt eine vermehrte Auflage der Bonnetſchen Naturlehre heraus 2
Journal encyclopedique 133

K.

Kändler, Apotheker in Budißin, unterſucht das chymiſche Pulver 94

Körner, Adam, Straßenmeiſter, deſſen Vorſchläge 57
Klare (Johann) deſſen Mittel wider die Schnecken 123
Klingſtedt, von, Staatsrath und Mitglied der freyen rußiſch. Kaiſerl. ökonomiſchen Societät 106
Kruſe, geheimder Staatsrath und ruß. Kaiſerl. erſter Leibmedicus 107
Köhler, Secretarius der Leipziger ökonomiſchen Societät 128

L.

Lacksmann, Paſtor zu Petersburg 112
Lauſitz, Ober- daſelbſt finden ſich viel Schnecken 38
Leipziger ökonomiſche Societät und ihre Schriften 87. 128
Leſſer, P., deſſen Teſtaceo-Theologia 1. 38. 74
Linné, von, deſſen Schriften 39
Lippe, Herr Graf von der, deſſen Art der Vertilgung der Schnecken 39
Liſter, Martin, de Cochleis terreſtr. et Limacibus 129
Londner Chronicke 55
Lüneburg, daſelbſt erfundene Mittel wider die Schnecken 128

M.

Mähren, Marggrafthum, daſelbſt äußern ſich Schnecken 38
Martini, D., deſſen großes Conchylienwerk 2
Mayer, Paſt. in Kupferzell, deſſen Gypsvertheidigung 56. 130. 149
= = = deſſen Grundſätze von Erdarten 138
= = = deſſen Beyträge und Abhandlungen zur Aufnahme der Land- und Hauswirthſchaft 146
Mayer, Apotheker in Hannover, chymiſche Verſuche mit Kalk 62. 65. 68
Model, Hofrath und Oberapotheker in Petersburg, deſſen phyſ. chymiſche Betrachtungen 115

N.

Neumann, Apotheker in Budißin, deſſen Verſuche 94

O.

Oberlauſitz, hat viele Schnecken 38
= = daſelbſt wintert oft das Getrayde aus, Unterſuchungen hierinnen angeſtellt 114
Oekon. freye ruß. Kaiſerl. Societ. und ihre Schriften 107. 113
Oekonomiſche Leipziger Societät und ihre Schriften 87. 128
Owenii, Joh. Poemata 151

P. Peters-

P.

Petersburg 101
Policey des Ackerbaues D. und Prof. Schrebers 72

R.

Rammelt, Oberförſter, räth zeitige Saat an 100
Reaumur, von, deſſen natürliche Geſchichte von Inſecten 99
Reichart, Rathsmeiſter in Erfurt, deſſen Land- und Gartenſchatz 120. 122
Reichel, Joh. Nathanael, deſſen Poeſien 141
Rußland, hat gewiſſe ſchädliche Feldkornwürmer 101

S.

Sachſen, wird ſehr mit Erdſchnecken geplagt 38
Schäfer, D. und Rath in Regenſpurg, deſſen Verſuche mit den Schnecken 5. 6. 30. 31. 32
Schauplatz der Künſte, Ueberſetzung deſſelben 101
Schönfeld, von, auf Trachenau, Landkammerrath, deſſen Beyträge wider die Schnecken 78. 85. 102
- - macht neuere Wahrnehmungen 123 - 128
- - deſſen rühmliche Bemühungen um die Oekonomie, ſiehe Vorrede.
Schreber, D. und Prof. in Leipzig, deſſen Reiſe nach Carlsbad 4
- - - deſſen Mittel wider die Erdſchnecken 71
- - - deſſen rühmliche Bemühungen um die Cameralwiſſenſchaften 72
- - - deſſen Policey des Ackerbaues ibid.
- - - deſſen neue Cameralwiſſenſchaften 58
- - - liefert neue Beyträge zu dieſer Geſchichte 97 - 99
Schröter, P. zu Thangelſtädt im Weymariſchen, deſſen Verſuch einer ſyſtematiſchen Abhandlung von Erdſchnecken 2
Seibt, Prof. in Prag, deſſen Schreiben und Schriften 96
Spalanzini, Abt, deſſen erfundene Zertheilung der Schnecken 31. 33. 34
Stählin, von, Staatsrath und Secretarius der ruß. Kaiſerl. freyen ökonomiſchen Societät 109
Stiller, Amtmann in Muſkau, deſſen ökonomiſche Beyträge 65. 88
Swammerdams Bibel der Natur 2. 5. 8. 12. 15. 16. 19. 23. 25. 30. 62. 73

T.

Titius, Prof. in Wittenberg, deſſen Ueberſetzung der Bonnetſchen Naturlehre 2
Tranſact. philoſoph. nach der Wittenbergiſchen Ueberſetzung aus dem Engliſchen 65
Trembley, deſſen Entdeckung von Polypen. 11. 30

U. V.

Varro 3
Vaters, D., Phyſica experimentalis 62
Unzers, D., kleine phyſiſche Schriften 39. 66. 119

W.

Wallerii chymiſche Grundſätze beyder Erdarten 146
Weinel, Inſpector der Oekonomie in Barby, deſſen Verſuche 53 = 55
Weſtphalen zeugt viele Heerden Truthühner 101
Wittenberger Wochenblatt, zur Aufnahme der Naturkunde und ökonomiſchen Gewerbe 57. 65

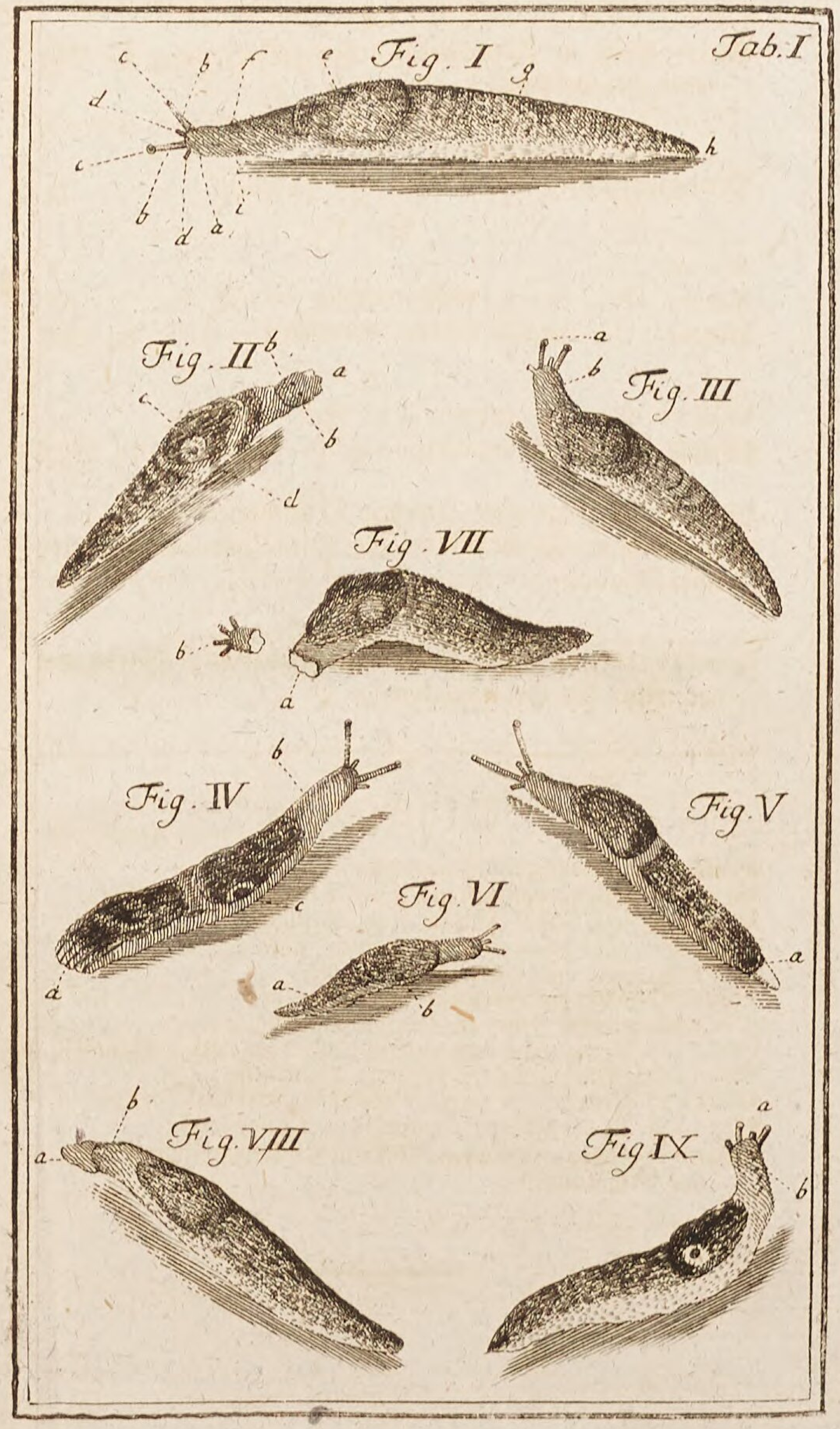
Z.

Zwickau, daſelbſt verkauft man ein chymiſch präparirtes Pulver wider die Erdſchnecken 92

---

# Druckfehler.

Seite 3. Linea antepenultima: delimet ſtatt decimet.
Seite 23. Zeile 9. von unten: lichte Streifen ſtatt leichte.
Seite 65. Zeile letzte: Stiller ſtatt Stillen.
Seite 69. Zeile penultima: Staubmehl ſtatt Mehl.
Seite 71. Zeile erſte: Steine und Kalk.
Seite 75. Zeile 4te: Gewände ſtatt Gewebe.
Seite 92. unterſte Zeile, iſt Zwickau einzuſchalten.
Seite 110. Zeile dritte von unten: Laßgüther ſtatt Looßgüther.
Seite 114. Zeile 7. Kalkwaſſer ſtatt Kenntniſſe
Seite 127. Zeile 6. von unten: Rabunde ſtatt Rübenfelder.
Seite 145. in der Mitte: cauſtiſches ſtatt canſtiſches.
Seite 151. Zeile 4. von oben: dieſe große Anhänglichkeit kennt man aus Erfahrungen.


Tab. I
Fig. I
Fig. II
Fig. III
Fig. VII
Fig. IV
Fig. V
Fig. VI
Fig. VIII
Fig. IX

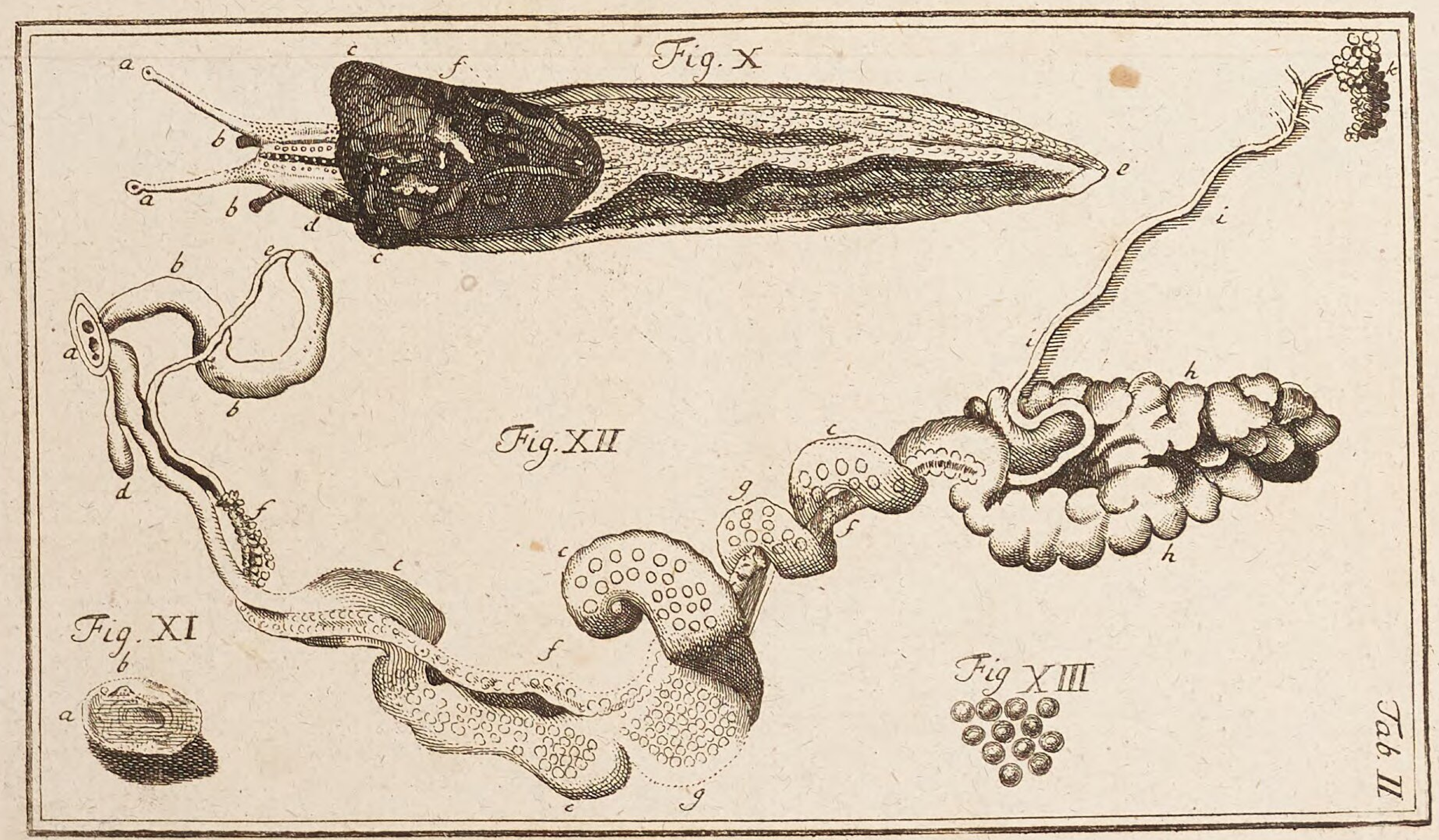


Fig. X
Fig. XII
Fig. XI
Fig XIII
Tab. II

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schirach, Adam Gottlob,

Adam Gottlob Schirachs, ... natürliche Geschichte der Erd-, Feld- oder Ackerschnecken nebst einer Prüfung aller bisher bekannten Mittel wider dieselbigen, wobey viele neue physische Erfahrungen gemacht worden ; mit Kupfern
Bd.: 1

Leipzig (1772)

Bamberg, Staatsbibliothek -- Bip.Zool.o.44
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11437142-0
VD18 80405053-001